

فن زراعت کی پہلی کتاب

جسکو

جے بی فلر متعلق محکمہ زراعت و تجارت نے دیہاتی
و تحصیل مدرسوں کے طلباء کے واسطے کانپور میں تصنیف کیا
حسب احکم جناب نواب لقمینٹ گورنر بہادر
مالک شجرہ و شمالی

منشی نوک شورشور پرنسپل کانپور واسطے استفادہ عام طبع ہوئی

ماہ جون ۱۸۸۶ء عیسوی

1st Edition 5000 Copies
Price per Copy 5 annas

طبع اول ۵۰۰۰ جلد
قیمت فی جلد ۵

بسم اللہ الرحمن الرحیم

دیسبچہ

غرض ان سبقتوں سے یہ کہ تھوڑے خاص قاعدے چہرہ پختی کی
تکلف کارروائیوں کی کامیابی منحصر ہے ظاہر ہو جائیں سو آچند مقاموں کے
خاص ان کارروائیوں کا بیان نہیں کیا جائیگا اور ان قواعد و ن
سیان میں چہرہ کارروائیوں کا دار مدار ہوتا مقدور آسان عبارت لکھی جا چکی تھی
ہر شخص جو علمی اصطلاحیں نہیں جانتا آسانی سے سمجھ سکے کاشتکاری کے
عمدہ طریق جانتے اور ان کے عمدہ ہونے کے سبب جانتے ہیں فرق ہے۔
پہلی بات یعنی کاشتکاری کے عمدہ طریقے ہندوستان میں عموماً تجربہ سے
جائے جاتے ہیں اپنی روزمرہ کی کارروائیوں کی وجوہات مثلاً بہت کم
جانتے ہونگی وہ اتنا ہی جانتا کافی سمجھتے ہیں کہ انہوں نے اور ان کے
بزرگوں نے ان طریقوں سے کامیابی حاصل کی ہے لیکن عمدہ کاشتکاری
کے لیے وجوہات کا جانتا کچھ کم ضرور نہیں ہے فقط آزمائش ہی کے

وسیلہ سے زراعت میں ترقی دینے کے لیے بہت مدت چاہیے لیکن جبکہ
وجوہات جن پر کاشتکاری کی کارروائیاں منحصر ہیں بخوبی سمجھ میں آتی
ہیں تو اکثر ترقیان خود بخود بغیر کسی آزمائش کے نظر آتی ہیں مثلاً
کاشتکاری کی ایک کارروائی زمین میں کھا دینا ہے اور لوگ کھا دیتے
ہیں کیونکہ وہ جانتے ہیں کہ کھا دے اجناس میں ترقی ہوتی ہے گوکہ وہ
یہ نہیں جانتے کہ اس کی کس طرح پر ترقی ہوتی ہے لیکن جب یہ معلوم ہو گیا کہ
کھا داجناس کی خوش بو اور اسوجہ سے کھا ڈوانے سے اجناس میں ترقی
ہوتی ہے بعینہ جیسا کہ ہم غذا کھانے سے بڑھتے ہیں تو ہم نئے قسم کی کھانوں
دریافت کر سکتے ہیں جو بغیر سبب جانے کبھی استعمال میں نہ آئیں۔
یہ دریافت ہو گیا ہے کہ کونسی چیزیں پودے کو واسطے خوش کے درکار
ہوتی ہیں اور یہ بھی معلوم ہوا ہے کہ انہیں سے کونسی چیزیں پودے میں
سے خود حاصل کر سکتے ہیں پس اب یورپ میں اسطور سے کھا دینائی جاتی
ہیں جنہیں وہی چیزیں موجود ہوتی ہیں جو پودے زمین سے حاصل نہیں کر سکتے
و اس وجہ سے وہ چیزیں جنکی پودہ کو ضرورت نہیں ہوتی ضائع نہیں جاتیں
پس وجوہات کا جاننا واسطے زیادہ ترقی کے ضرور ہے اور شاید یہی (یعنی
ہندوستان میں نہ جاننا) وجہ ہے کہ ہندوستان میں زراعت
پشتہا پشت سے ایک ہی طور پر بغیر کسی ترقی کے چلی آتی ہے۔

پہلا سبق

جانوروں اور درختوں کے بڑھنے میں مشابہت

کاشتکاری وہ ہنر ہے جس سے پودے زمین سے اُگائے جاتے ہیں لہذا کاشتکاری کے قاعدے بیان کرنے میں پودوں ہی کا خاکہ صکرہ کر لیا جائیگا درمیان پودوں اور جانوروں کے بہت فرق ہے لیکن یہ فرق شاید آپ سے زیادہ نہیں ہیں جو بعض جانوروں میں ایک دوسرے کے درمیان ہوتا ہے مثلاً درمیان ہاتھی اور اداں کیڑوں کے جو سیلے پانی میں تیرتے رہتے ہیں اور شکل سے نظر آتے ہیں اُسکے قریب قریب فرق ہے جتنا ہاتھی اور درخت میں ہے جانوروں اور پودوں میں لوگ اکثر یہ فرق کرتے ہیں کہ جانور جنبش کر سکتے ہیں اور پودے نہیں کر سکتے لیکن سمندر میں بہت سے ایسے جانور ہیں جو لکڑی یا پتھر میں ایک طرحی بڑے وسیلے سے چپے رہتے ہیں اور جنبش نہیں کر سکتے برعکس اسکے بعض پودے ایسے ہیں جو پانی میں جنبش کرتے ہیں جبکہ وہی بہت چھوٹے ہوتے ہیں اس قسم کے پودے چھوٹے بالوں سے ڈھکے رہتے ہیں جو ہر وقت پانی میں تیزی کے ساتھ

حرکت کرتے رہتے ہیں اور پودہ اونکے ذریعے سے آگے بڑھتا ہی جیسا کہ
 پھل اپنے پرون کے وسیلہ سے پانی میں بڑھتی ہی بہت سے پودے ایسے ہیں
 جو اپنے بعض حصوں کو حرکت دے سکتے ہیں اور بعض پھول ایسے ہیں جو دن کے
 مختلف وقتوں پر ہمیشہ کھلتے اور بند ہوتے ہیں ایک قسم کی بہت چھوٹی
 بیول جس کا نام چھوٹی موتی ہے ایسی ہے کہ اگر کوئی اس سے چھوڑے تو فوراً وہ
 اپنی بیون کو بند کر لیتی ہے گویا کہ وہ بیزار ہو گئی یا اس سے کسی طرح کا ضرر پہنچا اگرچہ
 عام قسم کے جانوروں اور پودوں میں بہت فرق ہے لیکن ایک عام قاعدہ
 مشکل سے ہو سکتا ہے جو انہیں ٹھیک ٹھیک تفریق کر دے دونوں جان
 رکھتے ہیں یعنی دونوں پیدا ہوتے ہیں چند عرصہ تک قائم رہتے ہیں اور
 پھر نیست ہو جاتے ہیں اور دونوں اپنی خورش باہر سے لیکر اور اسے اپنے
 جسم کی چیزوں میں تبدیل کر کے بڑھتے ہیں :

بہت کم لوگ اس بات سے انکار کریں گے کہ شریف والدین کے لڑکے کو بے
 کھانا کھانا پڑا اور تعلیم اچھی طرح ملتی ہے یا مازار اور محنتی ہو نیکار زیادہ تر موقع ملتا
 ہے یہ نسبت ایک پر معاش شخص کے لڑکے کے جس کو کہ کھانا بھر پٹ میسر
 نہیں ہوتا اور جس کی معاش بدکاری ہی پر موقوف ہے بعینہ اس طرح پر اس
 پودے میں جو اچھے تخم سے خراب کھاد دار جوتی ہوئی زمین میں پیدا ہوا
 ہو اور جسے خوب پانی ملا ہے غالباً ہی کہ بہت اور عمدہ دانے ہوں نسبت

اس پودے کے جوڑاب گھم سے ایک ہجر زمین میں لگا ہی اور جب کو پانی اور کھاد نہیں ملی ہو پس اچھی فصل ہونے کے لیے خاص ضروری چیزیں تین ہیں اول عمدہ تخم جو بنزلہ لٹکے کی نسل کے ہو دوم اچھی کھاد اور پانی بقدر احتیاج جو بنزلہ خوش کے ہو تیسرے اچھی کاشتکاری جو بنزلہ تعلیم کے ہے ان تینوں کا جدا جدا ان سبقوں میں بیان کیا جاویگا جو کچھ اس سبق کے شروع میں لکھا گیا اس سے واضح ہوتا ہے کہ تشبیہیں لٹکے اور پودے کی پرورش کے اس قدر خیالی نہیں ہے جیسا کہ اول معلوم ہوتا ہے پودے مثل جانوروں کے غذا سے بڑھتے اور زندہ رہتے ہیں اور اپنے گرد انواع کی چیزوں کے موافق اچھے یا بُرے ہوتے ہیں اور جس بیج سے پیدا ہوتے ہیں اس کی جہتیں اور نین پائی جاتی ہیں بلکہ چونکہ اسکا اور کاشتکاری کے قاعدوں کا بخوبی سمجھنا بغیر پودے کی بناوٹ اور زندگی کے حال سمجھنا ممکن ہی لہذا پہلے اس کا بیان کیا جاوے گا

دوسرا سبق

پودوں کے مختلف حصوں کا بیان
ہر پودے کے دو حصے ہوتے ہیں ایک وہ حصہ جو زمین میں بیجے کی طرح جاتا ہے جسے بڑکتے ہیں دوسرا وہ جو اوپر روشنی کے رخ آگتا ہے وہ جسے

پیری کہتے ہیں اکثر بڑ اور پیری کی ظاہری شکل میں بہت فرق ہوتا ہے اور
 باسانی انہیں تمیز ہو سکتا ہے لیکن بیٹیری بناوٹ میں وہ قریب قریب
 یکساں ہوتی ہیں بہت لوگ ایسا خیال کرتے ہوئے کہ بڑ اور بیٹیری کا
 کل حصہ ایک ہی قسم کی شے سے مرکب ہے لیکن دراصل وہ عجیب و غریب
 پر لاکھون نل تھیلیوں اور نشیوں سے بنی ہوتی ہیں جو آپس میں بہت
 مضبوطی سے جکڑے رہتے ہیں اور اس قدر چھوٹے ہوتے ہیں کہ بلاد
 خوردین کے شکل سے نظر آتے ہیں اگر ایک نارنگی تراشی جائے تو اس کے
 اندر بہت سی چھوٹی ٹوکڑا تھیلیاں برابر جمی نظر آئیں گی ہر تھیلی ایک ایک
 پوست سے مرکب ہے جو شیرین رس سے بھری رہتی ہے جسکی وجہ سے
 یہ پھل اس قدر دلپذیر یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ بدھ کا ہر حصہ
 مثل نارنگی کے چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہے لیکن یہ تھیلیاں نارنگی کی
 تھیلیوں سے بہت چھوٹی ہوتی ہیں یہ امر خود دین کی مدد سے دریافت
 ہوا ہے یہ اک ایک شیشہ کا ٹکڑا ہے جو اس طرح پڑا ہوتا ہے کہ جب کوئی
 چیز اس سے دیکھی جائے تو وہ بہت بڑی معلوم دیتی ہے اس قدر
 جو صرف آنکھوں سے نظر آتا ہے اس شیشے کے ٹکڑے میں چٹے ہونے
 کے بجائے کسی قدر دونوں طرف گولائی ہوتی ہے اور اسی گولائی کی وجہ
 سے چیرن بہت اپنے اہلی قد کے بہت بڑی نظر آتی ہیں پانی کی ایک

بوند بھی ٹھیک لیا کام سیکتی ہے اگر ایک بوند کسی پتے پر کہیں اور اس
 بوند کی نعل سے دیکھیں تو پتے کے روئیں بہت بڑے نظر آئیں گے اسکی وجہ
 یہ ہے کہ بوند مثل خوردبین کے گول ہوتی ہے خوردبین کے ذریعے سے
 کنگلی مثل بڑے چوہے کے نظر آتی ہے اور اسکے منحنی نکھون اور دانتوں کو
 ہم اس طرح آسانی سے دیکھ سکتے ہیں جیسے کہ چوہے کے منہ وغیرہ کو جب
 پودے اس طور پر دیکھے گئے تو معلوم ہوا کہ دس مثل نارنگی کے چھوٹے
 تھیلیوں سے مرکب ہیں چھوٹے پودوں میں ہر ایک تھیلی رس سے
 بھری ہوتی ہے اگر ایک کیلے کی پٹری کا ٹکڑا تراشا جائے تو بہت سے
 چھوٹے چھوٹے سوراخ نظر آئیں گے یہ سوراخ اوٹن چھوٹے نلون کے
 سرے ہیں جو پٹری میں نیچے سے اوپر تک برابر قائم ہیں اور ایسا یقین
 کیا گیا ہے کہ یہ نل صرف تھیلیوں کی قطار میں ہیں جنکی انکین جڑ لگی ہیں
 کیلے کا سبز جز انھیں چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہے جو آپس میں اس طرح
 چسپاں ہیں جیسے مٹین کسی عمارت میں ہوں اور جنکے درمیان چھوٹے
 نل مثل پانی کے نلون کے روان ہیں کل سبز چھوٹے پودے مثل کیلے
 کے چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہیں جنکے اوپر کا پوست نہایت باریک
 ہوتا ہے اور جنکے بیہتر عرق بھرا ہوتا ہے جیسا کہ نارنگی کی تھیلیوں میں
 ہوتا ہے اسکا پوست ایسا باریک ہوتا ہے کہ عرق ایک تھیلی سے

دوسری قسمی مین چلا جاتا ہے جس قدر تھیلیاں چرائی جاتی ہیں بھیرے
کی طرح سخت تہ پڑ جائیگی وجہ سے پوست موٹا ہوتا جاتا ہے ایسی تھیلیوں کو
جو اس انداز پر موٹی ہوتی ہیں لکڑی بنتی ہے جڑ اور پیڑی دونوں انہیں
چھوٹی تھیلیوں سے مرکب ہیں جنکے درمیان چھوٹے چھوٹے نل روان
ہیں اگرچہ جڑ و پیڑی اس طرح پر بھیری بناوٹ میں یکساں ہیں لیکن اونکے
کام نہایت مختلف ہیں جڑ کے کام دو ہیں اول وہ پودے کو اوسکی جگہ پر
قائم رکھتی ہے جس طرح پر لنگر کشتی کو قائم رکھتا ہے دوم وہ پانی اور پانی میں
ٹٹی ہوئی چیزوں کو سوکھ لیتی ہے جس سے پودہ چارہ و درش پاتا ہے پس جڑ سے درختوں
کا وہ کام نکلتا ہے جو جانوروں کا پانوں اور منہ سے نکلتا ہے پیڑی پتے اور
پھولوں کو تھامتے ہے اور اونکو ہوا دھوپ و مٹیہ میں قائم رکھتی ہے پانی اور
سوا اور کچھ ٹپس سے لکڑی پیڑی میں ہو کر پتوں اور پھولوں میں پہنچتا ہے
ایک عام پودے کے خاص حصے جڑ پیڑی پتے اور پھل ہیں ہر ایک کا
بیان سلسلہ وار آگے کیا جاوے گا ۛ

جڑ کا بیان

جڑ دو قسم کی ہوتی ہے ایک قسم میں موٹلی ہوتی ہے جو پیڑی اور سیدی
سنبے چلی جاتی ہے اور بہرے بغلی جڑیں نخلی ہیں جیسے کہ پیڑی سے شاخیں
دوسری قسم کی جڑیں باریک ایشوں کا پچھا ہوتا ہے جو مثل گچے کے

پٹیری کے نیچے نکلتی ہیں اور اوسے گردماند چھتے کے پھیل جاتی ہیں اول
 قسم کی جڑ کو موسلا جڑ کہتے ہیں اور دوسری کو جھکرا جڑ کہتے ہیں اسی کی قسم
 کے درختوں میں موسلا جڑ میں ہوتی ہیں اور گاجڑ کو بھی اسی جڑوں کے
 پودھوں میں بھی ایسی ہی جڑیں ہوتی ہیں تاہم کے درخت اور سب سون
 کے پودھوں میں جیسے گیہوں جو جو اڑکا جھکرا جڑ ہوتی ہے موسلا جڑ اکثر
 بہت گہرائی تک زمین کے نیچے چلی جاتی ہے۔ بعض انگریزی درختوں
 کی جڑیں پچانوے فٹ تک پائی گئی ہیں۔ جن درختوں کی جڑیں اتنا
 لمبی ہوتی ہیں وہ ہمیشہ سرسبز رہتے ہیں خواہ اوپر کی زمین تر ہو یا خشک
 کیونکہ انکی جڑیں پانی کے اوند سون تک پہنچ جاتی ہیں جسے کنوؤں
 میں پانی آتا ہے اسی قسم کا ایک درخت جو بیوری کے نام سے مشہور ہے
 ضلع علیگر ضلع کے کھیتوں میں بکثرت آگتا ہے اسکی جڑ پتلی اور لمبی چابک
 کے شمشہ کی طرح ہوتی ہے اور زمین میں بہت گہرائی تک چلی جاتی ہے
 اور اسی سبب سے یہ درخت ماہ مئی اور جون میں ہر بار بار ہوتا ہے۔
 جبکہ اور پودے اگر اکثر نہ سینچے جائیں تو سوکھ جاتے ہیں جھکرا جڑ کے
 باریک ریشے مثل موسلا جڑ کے زمین میں دور تک نہیں جاسکتے ہاتھ
 زمین میں سیدھے جانے کے مانند موسلا جڑ کے وے پودے کے گرد
 زمین کی سطح کے نزدیک پھیل جاتے ہیں لہذا وے پودے جنہیں جھکرا

ہوتی ہے اپنی خورش اور نمی صرف سطح کی مٹی سے حاصل کر سکتے ہیں جبکہ موسلا جڑ والے پودے اپنی خورش اور نمی زیادہ گہرائی سے حاصل کر سکتے ہیں لہذا موسلا جڑ والے پودے دھون کی نسبت جھکرا جڑ والے پودے دھون کے لیے سطح کی مٹی کا خوب جو تنہا زیادہ ضرور ہے جتنی مٹی باریک کیجا ئیگی اور تنہا ہی اوس میں نمی زیادہ رہیگی اور اسی قدر آسانی سے پودے کی جڑیں اپنی خورش زمین سے حاصل کر سکیں گی مجھڑ جڑی اور ملائم مٹی جیسا کہ سب لوگ جانتے ہیں نمی بہتی ہے جبکہ سخت مٹی فوراً سوکھ جاتی ہے یہی سبب ہے کہ جھکرا جڑ والے پودے دھون کے لیے مثل گیہون اور جو کے زمین کے جو تنے میں اس قدر زیادہ توجہ دیا جاتی ہے بہ نسبت موسلا جڑ والے پودے دھون مثل نیل و چنے کے کسان اکثر اپنی زمین واسطے گیہون کے بارہ و پندرہ دفعہ بھی جوتے ہیں جبکہ نیل کے لیے صرف ایک دفعہ جوتنا کافی سمجھا جاتا ہے اگر سطح کی مٹی جیسا کہ چاہیے درست نہ ہو تو گیہون کی جڑیں خورش و نمی جو پودے کے لیے درکار ہوتی ہے ہرگز حاصل نہ کر سکیں گی برخلاف اسکے نیل کی جڑیں زمین میں زیادہ دھنسنے کی وجہ سے زیادہ رقبہ سے پانی وغیرہ لے سکتی ہیں اور اس لیے اوپر کی مٹی کی اس قدر محتاج نہیں رہتیں ۛ

یہ بیان ہو چکا ہے کہ جڑیں پودے دھون کو واسطے جگہ پر قائم رکھتی ہیں اور انھیں

کی طرح پانی زمین سے سوکتی ہیں جڑ کے وہ حصے جو اس طور پر پانی
 سوکتے ہیں اوسکے موٹے اور بڑے حصے نہیں ہیں بلکہ وہ چھوٹے ٹسفید
 ریشے ہیں جنہے جڑوں کے چھوٹے سرے ڈھکے رہتے ہیں اگر پودے
 کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لگانے میں سرے ٹوٹ جائیں تو پودہ حا
 مزہا یا بیگانہ لگا کر اوسکی جڑ کو کسی اور طرح کا صدمہ نہ پہونچے اگر گیہوں کا
 ایک پودہ ادا کھا کر اوسکی جڑ میں خوب ہلائی جائیں تو یہ ظاہر ہوگا کہ جڑ
 کے سرے مٹی کی ایک ہلکی تہ سے ڈھکے ہیں جو ہلانے سے نہیں گرتیں
 اس مٹی کے نہ گرنے کا یہ باعث ہے کہ اوسکو چھوٹے ریشے خوب مضبوطی
 سے پکڑے ہوئے ہیں تاکہ اوس مٹی میں جو پانی اور اجزائے خورش
 موجود ہیں انہیں جذب کرین جڑ میں اس طور نہایت طاقت کے ساتھ
 پانی وغیرہ سوکھا کر پی ہیں خاصکر موسم بہار میں جبکہ نہایت زور پر ہوتی
 ہیں عرق جڑ سے پٹری کی راہ اوپر کو جاتا ہے ایک تشبیہ سے دوسری
 تشبیہ میں ہوتا ہوا اونکے بار ایک پوست سے گزر کر جو تشبیہوں کو ایک
 دوسرے سے جدا کرتا ہے اگر انگور کی پٹری موسم بہار میں تراشی جائے
 تو اوس تراش کی جگہ سے عرق کی دھاریہ نکلیگی ۛ

اکثر جڑیں زمین کے اندر مٹی کے نیچے اگتی ہیں لیکن چند درخت ایسے ہیں
 کہ اونکی جڑیں پانی میں اور نیز ہوا میں اگتی ہیں سنگھڑے کی جڑ بالکل

پانی میں رہتی ہے۔ اور برگد اور سنگا کی بعض جڑیں جو امین اُگتی ہیں :

جڑوں کا ایک دوسرا کام جسکا ابھی تک ذکر نہیں ہوا یہ ہے۔ کہ وہ پودے کے لیے ایک سال مثل خزانہ کے خورش جمع کرتی ہیں جو دوسرے سال پودے کے استعمال میں آتی ہے یہی سبب ہے کہ شلجم کا جچندر کی جڑیں اس وقت بڑی ہوتی ہیں۔ ایک سال میں دسے خورش زمین سے حاصل کر کے جمع کرتی ہیں جسکو پودھا دوسرے سال جب وہ پھولتا ہے کام میں لاتا ہے ہم لوگ ان جڑوں کو حب او مین خورش جمع ہوتی ہے اوکھاڑ کر کھا لیتے ہیں پیشتر اسکے کہ پودے کو اس خورش کے صرف کرنے کا وقت ملے :

بعض پٹیریاں زمین کے اندر رہتی ہیں اور قریب قریب مثل جڑ کے معلوم ہوتی ہیں ایسا کہ بعض لوگ انکو جڑوں میں شمار کرتے ہیں اس طرح کے آلو اور رتا آلو اور اس قسم کے اور پودے ہیں کوئی گئے جنھیں ہم کھاتی ہیں جڑیں نہیں ہیں بلکہ موٹی پٹیریاں ہیں کس لیے کہ او مین گلے گلے ہیں جو جڑوں میں نہیں ہوتے ۔

تیسرا سبق پودے کے مختلف حصے

پٹیری کا بیان

پٹیری کے دو کام ہیں اول یہ کہ وہ جی اور پھولوں کو تھامتی ہے اور دوسری

مرد سے اذینکو ہوا اور دھوپ اور مکی ضرورت کے موافق پہونچتی ہے دوسرے
یہ کہ وہ پتی اور جڑ کے درمیان میل کا ایک وسیلہ ہو جسکی راہ سے پنی اول
پھولون کو عرق پہونچتا ہے جسکو جڑ زمین سے چوستی ہے پودھون میں پیری
عموماً سبزا اور ملائم ہوتی ہے لیکن پورائے پودھون اور درختون میں پیری
بہت سخت ہو جاتی ہے تاکہ وہ شاخون کا بھاری بوجھ سنبھال سکے شروع
میں پیری چھوٹی پھیلیون سے مرکب ہوتی ہے جبکا ذکر آخر سبق میں ہو چکا
ہے اور جو رفتہ رفتہ اندر چوبی تہ پڑ جانے سے سخت ہو جاتی ہیں اور کچھ حصہ
میں ٹھوس ہو جاتی ہیں لیکن نئی پھیلیاں خواہ باہر کی جانب چھال کے
تلے یا پیری کے بیچ میں بنتی رہتی ہیں اور انکے باریک پوست سے ہونے
پانی جڑ سے پیون کو جاتا ہے چ

پیری بالکل پھیلیون ہی سے مرکب نہیں ہوتی بلکہ اوہیں چھوٹے چھوٹے
نل اور ریشے نیچے سے اوپر تک موجود ہیں یہ نل وریشے اکثر ایک جگہ پیری
میں مثل گدھی کے حج رہتے ہیں ایک گدھی ہر کلے کے ساتھ رہتی ہے
بعض پودھون میں جیسے گھاس کیلے کچھ پین یہ گڈیاں پیری کے
ہر حصے میں پائی جاتی ہیں بیچ میں اور باہر کی طرف بھی لیکن دوسرے
پودھون میں مثل آہر آئیمہ دیکھاس کے یہ گڈیاں صرف پیری کے باہر
کی جانب پوست کے نیچے ہوتی ہیں یہ گڈیاں جڑ اور ٹکڑوں میں سلسلہ قائم رکھتی ہیں

اور چونکہ ہر ایک شاخ اور پتی اور پھول گلون سے جھکتے ہیں اس لیے اونکا کام درخت کے حق میں بہت فائدہ مند ہے درختوں کی شکل گلون کے پیری پر نکلنے کے طور پر موقوف ہے اگر کلے پیری میں حلقہ کی شکل پر نکلنے تو شاخیں بھی حلقہ کی صورت پر نکلینگی جیسے کل میں اگر کلے تلے اور پیر میں تو شاخیں بھی اسی طرح سے ایک بعد دوسرے کے نکلینگی پس درختوں کی شکل گلون کے نوپنے سے بروقت اس کے نکلنے کے بہت مشابہل ہو سکتی ہے اگر کسی کلے کو ہوا اور روشنی اور پانی کے موافق نہ ملے تو وہ مرجھا جاتا ہے اور یہی سبب ہے کہ درخت بڑھنے کی شکل میں جلتے ہیں جب سے نزدیک نزدیک جنگل میں آگے ہیں اور انکی شاخیں کل پیری پر نکلنے کے عوض صرف چوٹی پر نکلتی ہیں کیونکہ بوجہ سایہ کے نیچے کے کلے مرجھا جاتے ہیں اس لیے بوجہ سے اجناس جو کھیتوں میں گھنی ہوئی جاتی ہیں انکی پیری بہت لمبی ہو جاتی ہے اور ان میں شاخیں کم ہوتی ہیں یورپ میں سن واسطے ریشے کے بویا جاتا ہے نہ واسطے بیج کے اس واسطے اور بہت گھنا بوتے ہیں تاکہ اوسکی پیری لمبی اور سیدھی ہو اور اوس میں شاخیں کم لگیں کیونکہ ایسی پیری سے عمدہ ریشے حاصل ہوتے ہیں نہ مچھوٹی اور زیادہ شاخدار پیری کے اسی طرح اگر کسی کھیت میں گیہوں دور دور ہوئے جائیں تو ہر ایک بیج سے بوجھ ایک یا دو پیروں کے

سات یا آٹھ سپر بیان کلنگی جو بطور ایک بڑے گچھے کے پھیل جائیگی اس طور پر بقدر کہ تین بیج بونے سے دانہ حاصل ہوتا صرف ایک بیج سے حاصل ہوگا گو کہ کھیت کا کل پیداوار شاید کچھ کم ہو۔
 سن کے ریشے کا اوپر ذکر ہو چکا ہے یہ سن کی پٹری کے باہری پوستے حاصل ہوتا ہے جسے چھال کہتے ہیں یہ چھال اکثر درختوں میں پائی جاتی ہے اور بمنزلہ اونکی پوشش کے ہوتی ہے باہر کی طرف یہ سخت اور کمر کھری ہوتی ہے لیکن بھیت کی جانب مائل اور چھری ہوتی ہے پودے کے اور حصوں کے مانند یہ چھوٹی ٹھیلیوں سے مرکب ہوتی ہے لیکن او کی ٹھیلیاں زیادہ لمبی اور پٹی ہوتی ہیں اور سیوجہ سے چھال بہ نسبت درخت کے اور حصوں کے زیادہ چھری اور کھلی ہوتی ہے۔ بھنگ سنی و پسن کل پودوں کی چھال سے حاصل ہوتے ہیں۔

گوکہ عام جڑ اور پیری میں یہ فرق ہے کہ پٹری اور پور روشنی کی جانب بڑھتی ہے لیکن یاد رکھنا چاہیے کہ بعض پودوں کی پٹری یا پٹری کا کچھ حصہ میں کے اندر مثل جڑ کے رہتا ہے اور جڑ سے منسلک ہوتا جاتا ہے آلو اور ٹماٹو کا پہلے ہی ذکر ہو چکا ہے کہ یہ دراصل پٹری ہیں نہ جڑ گو کہ وہ زمین کی سطح کو چھو رہے ہیں

پتوں کا بیان

جس طور پر چتر میں بمنزلہ جانوروں کے منہ کے ہی جس سے اونکو خور

حاصل ہوتی ہے اور اسی طرح پر پٹیاں سجاسے عمدہ کے بہن جہاں یہ خوش منعم
 ہوتی ہے۔ اگر ایک شیشہ کا ڈھکن کسی پٹیر پر مثل کر سکتے کے رکھا جائے تو بخوبی
 دیر میں ڈھکنے کے اندر دنی جانب بھاپ سے دھندلی ہو جائیگی اور کچھ
 عرصے کے بعد اس بھاپ سے پانی کی بوندیں بن جائیگی جو کہ وزنی
 ہونے پر شیشہ سے بہ کر زمین پر گر پڑیگی یہ بھاپ پودے کے پتوں سے
 نکلتی ہے اور گرم موسم میں ہمیشہ نکلتی رہتی ہے یہ تخمینہ کیا گیا ہے کہ ہر
 ایک مکا کے پٹیر سے مین مینے میں اس کے وزن سے چھتیس گنا پانی
 نکلتا ہے مثل کلون کے ہر ایک پتا چھوٹے نلون کے گڈیوں کے سر
 پر ہوتا ہے جبکہ سلسلہ پٹیری سے جڑ تک قائم ہے پتا خود چھٹی پھیلیوں
 کی دو تین تہ سے مرکب ہے جبکہ اوپر ایک باریک پوست ہوتا ہے
 جو بہت پتوں میں مثل کیلے کے پتے کے ناخن سے اوکھڑا ہوتا ہے
 اس پوست پر تمام چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہیں مثل سہا کر بن
 کے مساموں کے جیسے پسینا نکلتا ہے اکی شکل مثل چھوٹے منہ کے ہوتی
 ہے جس میں بنزلہ ہونٹوں کے کلون کی شکل کی دو پھیلیاں پاس پاس
 ہوتی ہیں جنکو صرف سرے جوڑے رہتے ہیں اس طو پر کہ اونکے بیچ میں
 ایک سوراخ چھوٹا رہتا ہے اونچیں سوراخوں سے بھاپ نکلا کرتی ہے
 یہ سوراخ بہت ہی چھوٹے ہوتے ہیں اور بعض پودوں میں نہایت کثرت سے

پائے جاتے ہیں بہت سے ایسے درخت ہیں جنکی ایک تہی میں دو نلن
طرف ملا کر ایک لاکھ سوراخ ہوتے ہیں یہ سوراخ زیادہ تر پتوں کے نیچے
کی طرف ہوتے ہیں سوائے پانی کے پودھوں کے جیسے مکمل کر اؤن میں
یہ سوراخ صرف اوپر کی جانب ہوتے ہیں :

پودھوں کی سبزی خاص کر پتوں میں ظاہر ہوتی ہے اسکا باعث بیشتر
چھوٹی سبز گویاں ہیں جو پتوں کی تھیلیوں کے اندر ہوتی ہیں اور جیسا کہ
آگے معلوم ہوگا یہ سبزی صرف زیاباش ہی کے لیے نہیں ہے بلکہ پودے
کی زندگی میں ایک بڑا فائدہ مند کام دیتی ہیں پتوں کی سبزی مختلف
گہرائی کی ہوتی ہے اور بعض اوقات پتیاں سرخ یا بھوری ہوتی ہیں۔
آہم کی نئی پتیاں اکثر خوبصورت ارغوانی رنگ کی ہوتی ہیں اس صورت میں
رنگ کی گویاں بجائے سبز رنگ کے سرخ یا ارغوانی ہوتی ہیں :

چوتھا سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا بیان

اب ہم پودے کے سب سے مفید حصہ یعنی پھول کا بیان کرتے ہیں
پودے کے سب حصوں سے اسکا انجمنی سمجھنا مشکل ہے۔ لہذا ہم اس

کرنے کے لیے بطور نمونہ کے کپاس کے پھول کا بیان کرتے ہیں اگر ممکن ہو تو پڑھنے والوں کو چاہیے کہ اس سبق کے پڑھنے کے وقت کپاس کے پھول اپنے پاس رکھیں اسکا بیان اور بھی آسان ہو گا اگر اگر کپاس کی چار ٹہنیاں ایسی موجود ہوں کہ ایک مین کلی آگئی ہو لیکن کھلی نہ دوسری مین پھول کھل گیا ہو تیسری مین کچا پھل لگا ہو چوتھی مین پھل کھل گیا ہو اور کپاس کی بوڑیاں اندر نظر آئیں ۛ

اول کلی کو تو مکھو کلی کی پینڈی کے گرد چار سبز پتیاں نظر آئیں گی جو بطور غلام ایک طرح پر اداسکی حفاظت کرتی ہیں دراصل یہ پھول کا حصہ نہیں ہیں بلکہ صرف پتیاں ہیں جو کلی کی حالت میں اسے ڈھکے رہتی ہیں ب پھولوں میں یہ پتیاں نہیں ہوتیں ۛ

ان چاروں پتیوں کو اب اوکھاڑ ڈالو اس کے بجائے تم ایک چھوٹی پیالی دیکھو گے جسکی رنگت سبزی مائل زرد ہے اور جس میں کالی چٹیاں پڑی ہوتی ہیں اسے پیالی کہتے ہیں اور یہ پھول کا ایک حصہ ہے اور اکثر پھولوں میں جوتی ہے بعض اوقات یہ علیحدہ پتیوں میں بٹی ہوئی ہوتی ہے اور بعض اوقات اس میں کم و بیش گہرے دندائے ہوتے ہیں کپاس کے پھول میں یہ حصہ پیالی کی شکل پر ہوتا ہے جب کا کنارہ بالکل ہموار ہوتا ہے اور یہ شکل ہی کی وجہ سے ہے کہ اس حصے کو پھول کی پیالی کہتے ہیں ۛ

پیالی کو اندر پانچ زرد بڑی پتیاں ہیں جنکی وجہ سے پھول خوبصورت معلوم
 ہوتا ہے کلی میں یہ پتیاں آپس میں ایک دوسرے کے گرد لپٹی رہتی ہیں لہذا
 اب کھلے ہوئے پھول کو لینا چاہیے کیونکہ اوہیں زرد پتون کی شکل جی طرح
 نظر آوے گی تم دیکھو گے کہ پتون کا زیادہ حصہ زرد اور بڑیں بھیکر کھانب کی سرخ
 ہیں جو کچھ اس شوخ رنگ سے فائدہ مند ہے اور اسکا بیان آگے کیا جائیگا۔
 ان زرد پتون کے بھیتہ تم ایک نل دیکھو گے جو زرد بوڑیوں سے ٹھکا ہوا ہے
 ان بوڑیوں کی چوٹی پر ابھری ہوئی ایک مختلف شکل کی بڑی بوڑی ہے۔
 آئنگی اب ان پانچوں زرد پتون کو اکٹھا ڈالو اور نل کو تاجن سے بھاڑو تم
 دیکھو گے کہ زرد چھوٹی بوڑیاں اس نل کے سفید پوست سے جڑی ہیں جبکہ
 ساتھ کہ وہ سب اکٹھے آئنگی نہ کہ معلوم ہوگا کہ یہ سفید پوست ایک دستوں
 کے گرد کا خول ہے اور وہ بڑی چوٹی کی بوڑی اس ستون سے جڑی ہوئی ہے
 اور اپنی جگہ پر قائم رہتی ہے جبکہ اور چھوٹی بوڑیاں مع اس پوست کے
 جس میں وہ لگی تھیں اکٹھے آئیں یہ بھیتہ کا ستون ہے ایک گول سپر
 سے ملا ہوا ہے جو کہ کپاس کی کچی پھلی ہے۔
 پس کپاس کے پھول کے پانچ حصے ہیں۔

۱۔ باہری چار سبز پتیاں۔

۲۔ اونکے اندر کی زرد چوٹی دار پیالی۔

۳۔ پانچ زردوسرخ بڑی پتیاں جنہیں پنکھڑیاں کہتے ہیں :
 ۴۔ سفید پوست کامل جسکے اوپر چھوٹی زرد بوڑیاں ہیں (پراگ کیسر) :
 ۵۔ اس نل کے اندر کاستون جسکی چوٹی پر ایک بڑی بوڑی ہے اور جو
 نیچے کچی کپاس کی پھلی سے ملی ہوئی ہے (گرہہ کیسر) :
 انہیں اول تین حصے عموماً پچھلے دو حصوں کی حفاظت کے لیے ہوتے
 ہیں اور یہی دونوں حصے پھول کے ضروری اجزاء ہیں پھول کا کام بیج پیدا
 کرتا ہے۔ اور بیج انہیں دو اخیر حصوں سے پیدا ہوتا ہے :
 اول جو تھوڑا حصہ یعنی سفید پوست کے نل کا بیان کیا جاتا ہے جسکے اوپر
 چھوٹی بوڑیاں ہیں ہر ایک ان چھوٹی بوڑی میں سے ایک چھوٹی ڈنڈی ہے
 جسکے اندر زرد خاک بھری ہوتی ہے اس خاک کو پراگ کہتے ہیں پھول کے
 کھلنے پر یہ بوڑیاں بھی کھل جاتی ہیں اور پراگ ادھر ادھر پھیل جاتا ہے
 اگر تم ایک تانے پھول کی کلی کو کھولو تو تم ان چھوٹی ڈنڈیوں کے کھلنے
 کی بیشتر کی حالت دیکھو گے نل حسین یہ سب لگی ہوئی ہیں دراصل انہیں
 ڈنڈیوں کے آپس میں جڑ جاتے سے بنا ہے اور پھولوں میں نل آم کے
 ہر ایک بوٹڈی کے علاوہ ڈنڈی ہوتی ہے اور کوئی نل بیج کے ستون
 کے گرد نہیں ہوتا ان ڈنڈیوں کو مع بوٹڈیوں کے پراگ کیسر کہتے ہیں :
 اب تم پانچویں حصے یعنی بیج والے ستون کو دیکھو جسکو تنے ابھی ٹھنی سے

نہیں اوکھاڑا ہے تم دیکھو گے کہ یہ ایک سفید ستون ہے جس کے اوپر کے سرے پر ایک لمبی بوڑی لگی ہوئی ہے اور نیچے کا سر کپاس کی پھلی سے ملا ہے اس ستون کو گرہہ کیسر کہتے ہیں بوڑی کی چوٹی ایک لہدار چنیر سے ڈھکی ہوئی ہے اور اگر پھول پھارے تو پڑنے سے تھوڑی دیر پہلے کھل چکا ہے تو جب تم اچھی طرح دیکھو گے تو تمہیں کچھ زرد خاک بوڑی میں لگی ہوئی نظر آئے گی یہ وہ خاک ہے جو پراگ کیسر سے نکلی ہے یعنی اون چھوٹی ڈبیوں سے جو بیج والے ستون کو گرد و غل کے اوپر ہوتی ہیں یہ خاک یعنی پراگ بہت ضروری ہے کیونکہ جب تک یہ گرہہ کیسر کی لہدار بوڑی پر نہ پڑے پھول سے پھل نہ لگے گا گرہہ کیسر پراگ کیسر کے بغیر اور پراگ کیسر گرہہ کیسر کے بغیر بیجا ہو جائے یہ بخوبی ثابت ہو چکا ہے کہ اگر کپاس کی گرہہ کیسر کو اچھی طرح ڈھانک دین تاکہ اس تک پراگ نہ پہنچ سکے تو بیج کی پھلی مرجھا کر سوکھ جائیگی برعکس اس کی اگر پراگ گرہہ کیسر کی چوٹی تک پہنچ جائے تو بیج یعنی بنو کہ اپنے معمولی فائدہ تک آجائیگا اور روئی بدستور پیدا ہوگی :

یہ امر دیکھو گے لیے کہ روئی کی پھلی کس طرح بڑھتی ہے کپاس کی تیسری شتی یعنی وہ جس میں کپاس کی پھلی ابھی تک کھلی نہیں ہے لو :

اس میں تم دیکھو گے کہ پھول کی زرد پنکھڑیاں اور پراگ کیسر نکل مرجھا کر گر پڑی ہیں کیونکہ اون کا کام پورا ہو چکا :

پھلی کے سرے پر مرجھایا ہو اگر سید کیسر نظر آئیگا چھوٹے پھول کی بیالی او باہر
سبز پتیان اپنی جگہ پتہ نام میں لیکن مرجھائی ہوئی پس جبکہ پھول کھلتا ہے
اور پرال کیسر سے پرال گر بہہ کیسر تک پہنچ جاتا ہے تو پھول کے کل سے مرجھا
لگتے ہیں سوائے پھلی کے جو بڑھتی رہتی ہے ۛ

اب پھلی کو بیج سے تراش تو نکھوادو کے اندر الگ الگ خانے نظر آئینگے
جن میں ہر ایک میں کئی بیج ہونگے یہ بیج ملائم روئی میں لپٹے رہتے ہیں
جو پھلی کے کھلنے پر سوکھ کر پھول جاتی ہے اور بننے کے قابل ہوتی ہے یہ ایک
عجیب بات ہے کہ اگر چہ روئی ملائم روئیوں کا گچھا معلوم ہوتی ہے لیکن درخت
و انھیں تھیلوئس مرکب ہی جنکا اکثر ذکر ہو چکا ہے اور دوسری تھیلوئس و نمین
صرف میں فرق ہے کہ نسبتاً وہ سنگین بہت لمبی اور چمڑی ہوتی ہیں ۛ

پانچواں سبق

پودے کے مختلف حصے

پھول کا باقی بیان

پچھلے سبق میں کپاس کا پھول بطور نمونہ کے اس غرض سے بیان کیا تھا
کہ اسکا سمجھ میں آتا بہت آسان ہے بلکہ اس لیے کہ وہ سب سے آسانی سے
مل سکتا ہے اور اس بیان کے پڑھنے کے وقت اگر ہاتھ میں کوئی پھول نہ ہوگا

تو اسکا مطلب سمجھ میں آنا بہت مشکل ہو گا تم دیکھو گے کہ اور قسم کے پھول کیا
 کے پھول سے رنگ اور شکل اور قد میں فرق رکھتے ہیں شکل میں فرق اکثر اسوجہ
 سے ہوتا ہے کہ پھول کے مختلف حصے بعض الگ الگ ہونے کے آپس میں
 جڑے ہوتے ہیں مکمل پھول میں پیالی کی پتیان پنکھڑیاں پرانگ کیسر کی پتیان
 بیج کی پھلی کے خانے سب الگ الگ ہونے چاہئیں اور انکی تعداد میں
 مطابقت ہونی چاہیے لیکن ہننے کیاس کے پھول میں پیالی کے پتوں
 کو آپس میں مثل گلو بند کے جوڑا پایا اور پرانگ کیسر کی ڈنڈیوں کو آپس میں
 جڑا ہوا مانند ایک تل کے پایا جیسے کہ بہت بوڈیاں تھیں اور ہر کے پھول میں
 پنکھڑیاں ایسی عجیب ڈھنگ پر جڑی ہوتی ہیں اور ایسی عجیب شکل کی
 ہوتی ہیں کہ پھول مثل تتلی کے نظر آتا ہے اور تل کے پھول میں پنکھڑیوں
 کی جڑ کر ایک آبی نلی بن جاتی ہیں :

دوسرے فرق کی وجہ یہ ہے کہ کیاس کے پودے میں پھول بڑے
 ہوتے ہیں اور ہر ایک ڈنڈی پر صرف ایک یا دو پھول لگتے ہیں جس سے
 آسانی اور انکی تمیز ہو سکتی ہے برخلاف اسکے انہ میں سیکڑوں چھوٹے چھوٹے
 پھول ایک ہی ڈنڈی میں لگتے ہیں ایسا ہی حال دھنیاں اور گاجر میں ہوتا ہے
 اور مثل گندے کے بعض پودوں میں ڈنڈی کے اوپر کاسر چھپا ہوتا ہے
 جیسے بہت چھوٹے چھوٹے پھول آپس میں ملے ہوئے جمع رہتے ہیں

اون میں سے جو کنارہ پر ہوتے ہیں وہ بچ کے پھولوں کی بہ نسبت بہت بڑے اور چپٹے ہوتے ہیں کیسوں جو جوار اور اس قسم کے دوسرے پودوں میں چھوٹے چھوٹے سبز پھول ڈنڈی کے کنارے پر گھنٹے لگے رہتے ہیں اور درحقیقت اس قسم کے پودوں میں پھول نہایت کثرت سے ہوتا ہے اگر پراگ کیس کی نزدیکی ہو تو ایسا جواد میں لٹکتی رہتی ہیں اور داتے جو پکے پراگ کی جگہ پر آجاتے ہیں نہوتے ہیں لیکن پھولوں کی شکل میں کتنا ہی فرق کیوں نہ ہو یہ یاد رکھنا چاہیے کہ اوبچ پکے کے لیے کسی نہ کسی طرح کی پراگ کیس اور گرہہ کیس کا ہونا ضروری ہے گوکہ یہ ایک عجیب امر ہے کہ بعض اوقات پراگ کیس پھولوں کے ایک ٹھکانے میں ہوتا ہے اور گرہہ کیس دوسرے کچھے میں جیسا حال کہ مکا میں مکا کے ڈنڈے کے اوپر کے پھولوں میں پراگ کیس ہوتا ہے اور جھٹوں میں جو نیچے لگتے ہیں گرہہ کیس اور بچ کے خانے ہوتے ہیں جن میں دانے لگتے ہیں جب تک پراگ کیس دانے پھولوں سے کچھ پراگ گرہہ کیس دانے پھولوں پر نہ پڑے پودے میں دانہ پیدا ہوگا اس لیے بعض اوقات مکا کے بیروں کو ہلا دینا مناسب سمجھا گیا ہے تاکہ پراگ بچے کے باریک بال ایسے گرہہ کیس پر پڑے بعض اوقات مثل کرلیے اور ستیا پھل کے پودوں میں پراگ کیس دانے پھول ایک پودے میں اور گرہہ کیس دانے پھول دوسرے پودے میں ہوتے ہیں عموماً پراگ کیس اور گرہہ کیس

دونوں ایک ہی پھول میں ہوتے ہیں اور پراگ آسانی سے گریہ کیسیر کر سکتا ہے
یا ہوا سے اوڑھ کر یا جھڑکراؤں تک پہنچ سکتا ہے لیکن بعض اوقات پراگ کیسیر
اسطرح پر لگتے ہیں کہ پراگ اسطرح گریہ کیسیر تک نہیں پہنچ سکتا اور لوگ عرصہ تک
حیران تھو کہ ایسے پھولوں میں بیج کسطرح پکاتا ہے اب یہ بات ثابت ہو گئی ہے کہ
کیڑے پنکے جو پھولوں پر بیٹھتے ہیں انکے جسم پر پراگ کیسیر کی رگوں لگتی ہے اور
اسطرح پراگ سے ڈھک جاتے ہیں اور جب شہد کی تلاش میں گریہ کیسیر پر نکلتے
ہوے جاتے ہیں تو پراگ کو اس تک پہنچاتے ہیں اگر تو بیج کے پھول میل
کی تھیلیوں سے اسطرح پر باندھ دیے جائیں کہ کیڑے وہاں تک پہنچ سکیں
تو یہ دریافت ہوا کہ اوغین بہت کم بیج لگتے ہیں یہ نہ خیال کرنا چاہیے کہ
شہد کی کھیاں دو دوسری کھیاں اور تکیاں جو پھولوں کے لیے یہ کام کرتی
ہیں وہ مقصد کرتی ہیں یا اسی مقصد سے پھولوں پر آتی ہیں دو پھولوں پر
شہد کے لیے جاتی ہیں اور حسب حالت میں کہ شہد کو چوستی ہیں پراگ کیسیر پراگ کو
گریہ کیسیر تک پہنچاتی ہیں پھولوں میں شہد ہونے کی شاید یہی وجہ ہے کہ کیڑے و فلیر
پھولوں کے چٹک ننگ بھی اونکو اس امر میں مدد دیتے ہیں کیونکہ کیڑے شہد
کی امید میں ٹپکیلے پھولوں کی طرف مائل ہوتے ہیں خواہ اوغین شہد ہو یا نہ ہو
اون پر دو غنیمتیں بھی کیڑوں سے بہت فائدہ پہنچتا ہے جن میں کہ پراگ
گریہ کیسیر تک خود پہنچ سکتا ہے کیونکہ یہ ثابت ہوا ہے کہ کسی پھول میں

خاص اویسی پراگ کا استعمال بہن آنا اچھا بہن ہے اور یہ کہ اچھا بیج حاصل کرنے کے لیے اویسی قسم کے دوسرے پھول سے پراگ آنا چاہیے جس شخص کے گیسٹ میں جیون پرشندگی کھینچوں کو غور سے دیکھا ہے اور لکھا تھا کیا ہے کہ وہ ایک پھول سے دوسرے پھول پر سطح جاتی ہیں تو اسے معلوم کیا ہوگا کہ ایک پھول سے دوسرے پھول تک پراگ کو یہ کیسی عمدہ طرح سے پہنچا دیتی ہیں ۛ

ادھر کر بیان کا خلاصہ یہ ہے کہ پھول کا کام بیج پکانا ہے بیج پکنے کے لیے یہ ضرور ہے کہ پراگ کیسر سے پراگ گزربہ کیسر کی چوٹی تک پہنچنے پھول کی پیالی اور سپر پھریوں کی شکل و قدرنگ اس امر کو مختلف طور پر پورا کرنے کے لیے بنے ہوتے ہیں یا تو پراگ خود ہی گزربہ کیسر پر گرتا ہے یا اگر یا جھڑکراوس تک جاتا ہے یا کیڑوں کی دھولوں تک پہنچتا ہے

چھٹھا سبق

پودے مثل جانوروں کے خوروش سے بڑھتے ہیں

پودے کے مختلف حصوں کا بیان ہو چکا اب ہم پودہ کی زندگی کا مطالعہ جانوروں کی زیت کے طریقے کے ساتھ بخوبی مقابلہ کر سکیں گے ۛ

پیشتر بیان ہو چکا ہے کہ اس کے درمیان مشابہت کی بہت باتیں پائی جاتی ہیں اور جتنی ہوئی زمین میں بیج سے پودے کا اگنا ٹاپکے کی پرورش و تعلیم کے ساتھ نہ کیا گیا رہتا یہ ممانعت اور بھی صاف صاف نظر آگئی جب ہم پودے کے مختلف حصے کے کاموں کا بیان کرینگے اور انکو جانوروں کے مختلف اعضاء کے کاموں کے ساتھ متاثر کرینگے۔

جس طرح کہ جانور صرف خورش ہی کھاتے ہیں اور تربتے ہیں اسی طرح پودے بھی انہی خورش کے فوائد پر بھروسہ کر سکتے ہیں لیکن جانوروں اور پودوں میں دوبارہ اونی خورش سے نواہ اور خورش کھانے کے طریقے میں بہت فرق ہے۔ جانور صرف نباتات اور گوشت کھاتے ہیں اور پتھر مٹی گندہ حاکہ تو ہے وغیرہ جہاں بہت پریشانی کر سکتے لیکن پودے قریب قریب بالکل جہادات ہی پر بس کر رہے ہیں علاوہ اسکے جانور مٹی کل خاک یا تو بچھ یا رقیق ہوتی ہے جسکو وہ تراپتہ ٹھنڈ کی راہ کھاتے ہیں پودے اپنی خورش کا کچھ حصہ جڑ کی راہ عرق کی صورت میں اور کچھ حصہ گوکہ یہ بہت عجیب معلوم ہوتا ہے پتوں کی راہ ہوا کی صورت میں جذب کرتے ہیں پودے کی جڑیں زمین سے پانی جذب کرتی ہیں اور پانی کے ساتھ اور بہت سی سفید چیزیں از قسم جہادات جو اوسمیں گھلی رہتی ہیں سوکتی ہیں یہ پانی آہستہ آہستہ پٹری میں ہو کر تپوئیں پور نہیں ہر جہاں وہ روشنی کے

مقابلہ پر آتا ہے اور اوسکا فضول حصہ بشکل بھاپ نکل جاتا ہے اور باقی تحلیل ہو جاتا ہے قریب قریب سطح پر جیسا کہ جانوروں کے معدہ میں خورش تحلیل ہوتی ہے جیکہ بخوبی تحلیل ہو جاتا ہے تو عرق پودے کے مختلف حصوں میں ہوتا ہوا جہاں پرورش درکار ہوتی ہے پتوں سے پھیری کی بنا پر وہ تحلیل ہو کر پھرتا ہے لیکن خورش جو پودے کی جڑیں حاصل کرتی ہیں اتنی نتیجہ آور نہیں ہے جتنی کہ وہ خورش جو پتیاں حاصل کرتی ہیں ان مختلف چیزوں میں سے جسے پودہ مکر ہے سب ضروری چیزیں بشکل بھاپ دوسری بھاپ کے ساتھ ملی ہوئی ہوا میں موجود ہوتی ہے پتیاں اس ملاؤ کو جذب کرتی ہیں اور دھوپ کی تاثیر سے یہ دونوں الگ ہو جاتی ہیں ایک اسی زمین سے اڑ جاتی اور دوسری منجمد ہو کے رہ جاتی ہے گو کہ یہ امر عجیب معلوم ہوتا ہے تاہم یہ صحیح ہے کہ پودے کے منجمد اجزاء زیادہ تر ایک ایسی شے سے مرکب ہیں جو کبھی بھاپ کبھی منجمد ہوتی ہے اور جب بھاپ ہوتی ہے تب یہ دکھائی نہیں دیتی اور نہ جس سے معلوم ہو سکتی ہے اور یہ بھی عجیب بات ہے کہ یہ شے خاص کر نباتات و حیوانات کے جسم مٹرنے سے ہوا میں بھاپ ہوتی ہے جس حالت میں کہ پودے کی پتیاں اسے جذب کر سکتی ہیں یہ بھاپ جانوروں کی سانس کے ساتھ بھی بہت نکلتی ہے اس بھاپ کا سانس لینا انسان کے لیے بہت مضر ہے اور یہی سبب ہے کہ ایک چھوٹے

کمرے میں بہت سے لوگوں کا سونا یا رہنا اونکے مزاج کو بہت نقصان پہونچاتا ہے کیونکہ جو سانس اونکے منہ سے نکلتی ہے اوس میں یہ بھاپ بہت ہوتی ہے اور جو ایک عرصہ میں تمام کمرے کی ہوا انراب کر دیتی پس ہم دیکھتے ہیں کہ پوسے کی خاص خوش میں سے ایک بھاپ ہے جسکو ہوا نور مضر جا کر رو کر دیتے ہیں ۛ

اس امر کو لوگ شاید غیر ممکن خیال کریں گے کہ ایک بھاپ پتی میں جذب ہو کر مثل فلکی کے منجمد ہو جائے لیکن یہ ثابت ہو گیا ہے کہ کل عناصر جسے اس دنیا کی چیزیں مرکب ہیں تین صورتوں میں سے کسی ایک میں قائم رہ سکتی ہیں منجمد رقیق اور شکل بھاپ اسکی اچھی مثال پانی ہے جو عموماً رقیق رہتا ہے لیکن شکل برقت منجمد ہو جاتا ہے اور جب زیادہ جوش دیا جائے تو شکل بھاپ اوڑھ جاتا ہے اسی طرح پرستیسہ اور دوسری دھاتیں جو نہایت منجمد چیزیں ہیں خوب گرم کرنے سے رقیق ہو سکتی ہیں گو کہ اونکو بھاپ کرنے کے لیے اس سے زیادہ گرمی درکار ہوتی ہے جتنی کہ ہم عموماً دے سکتے ہیں ۛ

پس پودوں کی خوش تین طرح کی سمجھنی چاہیے اول بھاپ جو پتیاں ہوا سے جذب کرتی ہیں دوسرے پانی جو جڑیں زمین سے جذب کرتی ہیں تیسرے جمادات جو جڑیں پانی کے ساتھ تھمے چوستی ہیں اگر ہم ایک

عام پودے کے تنوع سے بنا ہوا خیال کریں تو اون حصوں میں سے اڑنایش سے بھاپ کے ہونگے جو ہوا سے جذب کیے گئے ہیں چھپڑیں سے پانی کے ہونگے جو مٹی سے جذب کیے گئے ہیں اور صرف چھ مٹی جادات کے ہونگے جو پانی کے ساتھ جذب کیے گئے ہیں بھاپ جو پتیاں جذب کرتی ہیں ہمیشہ ہوا میں بکثرت موجود رہتی ہیں پس کسان کو صرف پانی اور جماداتی چیزیں پہنچانے کی فکر کرنی چاہیے جنکو پودے کاڑ میں مٹی سے حاصل کرتی ہیں۔

مباد رکھنا ضروری کہ پودھا اوسی حالت میں سرسبز رہ سکتا ہے جب اسکو موافق ضرورت کے اور ٹھیک قسم کی خورش ملے اور اس بات میں وہ جانور کی زندگی سے بالکل ملنا بقت رکھتا ہے مگر اس بات کا خیال اکثر نہیں ہوتا کہ لی ٹھنیں بھیر پاموشی کو ایک سوکھی روٹی کے ٹکڑے پر نہیں پالیں گے مگر گھاس و پانی او سکودیا کر گیا اور اگر گھاس و پانی نہ ملے تو وہ مرے گا بھوک کے مر جائیگا ٹھیک اسطرح پودے جو تجزین میں بیج ہونے سے اوگتے ہیں دسے بھوک سے سوکھ جاتے ہیں اگر اوکو خورش شکل پانی دیکھا دے نہ پہونچے۔

لیکن ایشی کے پالنے اور اجناس کھید کرنے میں یہ فرق ہے کہ جانوروں کے لیے اوکی کل خورش مر یا کرنی چاہیے اور پودوں کے لیے اوکی خورش کا

صرف تھوڑا حصہ میٹھا کرنا ضرور ہے اگر یہ اونکو لمبا کے تو باقی دے ہوا سے
خود میٹھا کر لینے لیکن اگر یہ اونکو نہ دیا جائے تو وہ سوکھ جائیگا۔

ساتواں سبق

کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۱۔ اچھا بیج

پچھلے سبق میں ایک مختصر بیان پودوں کے مختلف حصوں اور انکے

کاموں کا ہو چکا ہے جنے پودے بڑھتے ہیں اور بیج کی بیدارش ہوتی ہے
کاشتکاری کی غرض یہ ہے کہ اسکی مدد سے پودے اچھی طرح بڑھیں اور
اوسمیں اچھے بیج لگیں اب ہم اچھی طرح سے سمجھ سکیں گے کہ کاشتکاری کے
مختلف کاموں سے یہ بات کس طرح حاصل ہوتی ہے :

فرض کہ جن مین مین زراعت کرنا چاہتے ہیں وہ بالکل دوسرا بی کام
نہیں ہے تو اوسمیں تین باتیں اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے ضروری ہیں
اول عمدہ بیج دوم موافق ضرورت کے کھاد اور پانی سوم اچھی
جوتائی اور نکائی۔

بیج کی نسبت بیان کیا جاتا ہے بیج مین دو طرح سے تر تھی ہوتی ہے
ایک کہ اگر بیج ایسی جنس کا ہے جو اکثر بونی جاتی ہے جیسے گیون یا مکا

تو دیکھ لینا چاہیے کہ یہ بیج اچھی سے اچھی قسم کا ہے جو کہ مل سکتا ہے دوسرے
یہ کہ نئی قسم کی جنسین بونے کی کوشش کرنی چاہیے جو ہندوستان میں
اچھی طرح سے اور ساتھ ساتھ منافع کے پیدا ہو سکتی ہیں گو کہ وہ سے ابھی عموماً
نہیں بوئی باقی ہیں ۛ

اکثر کسان دن فائدہ دن سے کم واقف ہیں جو عمدہ بیج بونے سے حاصل
ہوتے ہیں اکثر وہ انہیں بیجوں کو بونے ہیں جو ان کے پاس موجود ہیں جن
اور جو ان کے گھیت میں پیدا ہوئے ہیں اور تھوڑا سا بیج کر کے اچھی قسم کے بیج
نہیں خریدتے گو کہ ان کو اون اچھے بیجوں کی عمدہ پیداوار سے اس تھوڑے
سے بیج کے عوض اس کے کئی گنا فائدہ ہوگا اکثر کسان اپنے پاس کے بیجوں
سے اچھے بیج دیہاتی بازاروں میں خرید کر سکتے ہیں لیکن عموماً وہ ان کی
تکلیف گوارا نہیں کرتے اسی سبب سے اچھے قسم کے گیہوں، مکا، دوگر
اجناس اکثر صرف ایک ہی گانوں میں پیدا ہوتی ہیں جس کے لیے وہ گانوں
مشہور ہو جاتا ہے اگرچہ اس کی اکثر کوئی وجہ نہیں پائی جاتی کہ ویسا ہی پیداوار
اس پاس کے گانوں میں کیوں نہ ہو اگر کسان اچھا بیج خرید کر کے اپنے گھر
کے بیج کی عوض میں بو دین ضلع ٹیکڑ گڑھ میں موضع جلائی عمدہ سفید گیہوں
کے لیے مشہور ہے اسی طرح موضع ساکنی ضلع بلند شہر میں قسم کے واسطے
مشہور ہے اور ایسی بہت سی مثالیں دی جا سکتی ہیں صرف انہیں گانوں

میں ان اچھی قسم کی اجناس کے پیداوار ہونے کا فقط یہی باعث ہے کہ زمین اچھا بیج پایا جاتا ہے نہ یہ کہ ان میں زمین بہ نسبت آس پاس کے گائون کے بہت اچھی ہے :

بہ نسبت ہندوستان کو یورپ کے ملکوں میں اچھے بیج حاصل کرنے میں زیادہ توجہ دی جاتی ہے بہ نسبت اوس اناج کے جو خورش کے لیے مول لیتے ہیں بیج کے لیے اناج خرید کر زمین لوگ خوشی سے بہت زیادہ قیمت دیتے ہیں اس سبب سے بونے کے واسطے عمدہ بیج پیدا کرنے کا ایک علائقہ پیشہ ہو گیا ہے اور ایسے کسان بہت ہیں جو صرف عمدہ بیج پیدا کرنے میں اپنی توجہ دیتے ہیں اور جو بیج اونکے کھیتوں میں پیدا ہوتا ہے اسی آس پاس کے کسانوں کے ہاتھ خاص بونے کے واسطے بیچتے ہیں سو اسے اس عام فائدے کے جو بلاشبہ عمدہ بیج بونے سے ہوتا ہے ایک خاص فائدہ کبھی کبھی صرف بیج بدلنے سے بھی ہوتا ہے یہ ایک تحقیق امر ہے کہ ہر قسم کی جنس خراب ہو جاتی ہے اگر وہ سال بسال اسی زمین میں بولی جاے جس میں وہ پیدا ہوئی ہے بہت سے پودے اسی صورت میں اچھی طرح پیدا ہوتے ہیں جبکہ اونکا بیج دوسری جگہ سے منگایا جاتا ہے بہار میں نیل کے اچھے بونے والے آباد کے اوتراور پچم کے ضلعوں سے بیج منگاتے ہیں کیلئے کہ یہ معلوم ہوا ہے کہ اس طرح بیج منگالنے سے فصل بہت اچھی ہوتی ہے

اوس فصل کی نسبت جو ادنیٰ جگہ کا بیج بونے سے حاصل ہوتی ہے یہ
دستور ایسا عام ہو گیا ہے کہ کانپور سے بنگال کے شہروں کو نیل کے بیج
کی ایک بڑی سوداگری ہو گئی ہے ہر سال قریب سوا لاکھ مالن مال کے
جاتا ہے یہ امر بلاشبہ بہت عجیب ہے کیونکہ ظاہر میں یہ بات غالب معلوم
ہوتی ہے کہ ہر جگہ کے لیے وہیں کا بیج جو اوس زمین اور اوسکی آب و ہوا
کے موافق ہے سب اچھا ہوگا لیکن سو نیل کے اور بہت اجناس کے بارے
میں دوسری جگہوں سے بیج منگوا کر بونا فائدہ مند پایا گیا ہے مثلاً رونی جو ہینگن گھاٹ
واقع اضلاع متوسطہ میں پیدا ہوتی ہے ہندوستان میں سب سے اچھی
مقبول کی جاتی ہے اور فی سن بائیس روپیہ کے نرخ سے بکتی ہے جبکہ اضلاع مغربی و
شمالی کی رونی کا نرخ عموماً سترہ روپے سن ہوتا ہے اگر ہینگن گھاٹ سے بنولا
منگو اکرن اضلاع میں بویا جائے تو اول سال بہت اچھی فصل ہوتی ہے
لیکن اگر اس فصل کا بنولا دوسرے سال پھر بیان بویا جائے تو اوسکی روٹی
بیان کی عام رونی سے صرف تھوڑی ہی اچھی ہوگی پس اگر بیان کے لوگ
ہینگن گھاٹ کی ایسی رونی بیان پیدا کیا چاہیں تو اونکو ہر سال ہینگن گھاٹ
سے بنولا منگوانا چاہیے اول یہ امر مشکل معلوم ہوگا لیکن وجہ حقیقت ایسا
نہیں ہے اگر لوگ ہینگن گھاٹ کا بنولا منگوایا جائے تو اوسکی تجارت
ہو جائیگی اور ہر سال اسکا بیج بیان آنے لگے گا جیسا کہ نیل کا بیج ہر سال

کو جاتا ہے ::

لیکن اگر کوئی گسان بیج خریدیں صرف کرنا نہیں چاہتا بلکہ جو کچھ اوس کے کھیت میں پیدا ہوا ہے اسے ہی بونا چاہتا ہے تو اسے اپنے پیداوار میں واپس سے اچھے دانے بیج کے لیے چن لینے چاہئیں اور اوس کو یہ بات خوب یاد رکھنی چاہیے کہ کھیت کا سب سے اچھا پیداوار بونے کے لیے رکھ چھوڑنا بہ نسبت بازار بھاؤ بیج ڈالنے کے نہایت مفید ہے اوس کو گیہوں کی بڑی بالیان اور مکا کے اچھے بھٹے بونیکے لیے نہایت خبرداری سے علیحدہ رکھ دینے چاہئیں لوگ نہیں جانتے کہ ہر سال اس طرح چرن لینے سے اجناس میں کیسی ترقی ہو سکتی ہے اس ترکیب سے نہ صرف اناج کے قد اور صفت ہی میں بہت ترقی ہوتی ہے بلکہ ایک طرح پر نئے نئے قسم کے اناج پھل اور پھول پیدا ہو سکتے ہیں اس طور پر بیج چن لینے سے یورپ میں ترکاریوں میں بہت ترقی دی گئی ہے اور وہاں کے مایوں نے اپنے باغ کے پھولوں کا تہ اور خوبصورتی دوچند کر دی ہے اور اکثر نئے قسم کے پھول پیدا کیے ہیں ::

آلو کا اوسط وزن ایک چھٹانک سے زیادہ نہیں ہوتا لیکن ہر سال بڑے سے بڑے بیج کے لیے چن لینے سے آلو آدمی کے سر کے برابر پیدا ہو سکتا ہے ::

عمدہ بیج چنکر پونے سے اجناس میں ترمی کا باعث یہ ہے کہ پودھوں کی خاصیتیں موروٹی ہوتی ہیں اور یہ بھی صحیح ہے کہ نہ فقط چند بڑی خاصیتیں ہی موروٹی ہوتی ہے بلکہ چھوٹے فرق بھی جو اولاً بالکل اتفاقی معلوم ہوتے ہیں موروٹی ہیں مثلاً اگر ایک گیند کے پھول میں اتفاق سے کچھ سفید جتیاں پڑ جائیں اور مالی اوس پھول کے بیجوں کو خبردار سے اٹھا رکھے اور دوسرے سال اونکو الگ بوئے تو اون بیجوں سے جو پٹر پیدا ہونگے شاید انہیں بعض پھول ایسے ہونگے جنہیں اصل پھول کی نسبت زیادہ سفید سی پائی جائیگی اور اگر اوسکے بیج پھر الگ بوئے جائیں تو اس طور پر چند سال میں سفید دھاری دار گیندہ یا ایک بالکل ہی سفید گیندہ شاید پیدا ہوگا۔

جبکہ ایسے بڑے فرق بیج کے چن لینے سے ہو سکتے ہیں تو چھوٹے چھوٹے فرق جیسے دانوں کا بڑا کرنا بھی آسانی سے ہو سکتا ہے۔
 بونیکے لیے بیج پیدا کرنے کے واسطے ایسی فصل ہونی چاہیے کہ جبکہ ہر ایک دانہ بڑے قد کا ہو چاہے کل پیداوار کا وزن اوسط سے کچھ کم ہو اناج کے خوب بڑے دانے یا کپاس کی ڈھیٹری پیدا کرنے کے لیے یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ پودے کو خوب ہوا اور روشنی ملے اسلئے اجناس جب بیج کے لیے بونی جائیں تو اونکو چھدری بونی چاہیے۔

انگلستان میں بیج کے لیے گیہوں اس طرح بویا جاتا ہے کہ دانے چھہ
 انچھہ اور کبھی بارہ انچھہ کے فاصلے پر ہاتھ سے زمین میں ڈالے جاتے
 ہیں جیسے آلو بونے کا دستور ہے اس طرح بونے میں چار یا پانچ سیر گیہوں
 ایک پے بگھہ زمین کے لیے کافی ہوگا اور اتنا بیج بونے کے پیشتر بارہ فی
 سو پ سے پھٹک کر خوب اچھی طرح بن چُن لیا جاسکتا ہے *

پیداوار کا کل وزن جو اس طور پر بونے سے حاصل ہوگا چاہے اتنا
 نہو جتنا عام طور پر تینس سیر گیہوں فی بیگھہ بونے سے حاصل ہوتا ہے لیکن
 گیہوں کے دانے بہت بڑے اور بھاری ہونگے اور اگر دوسرے سال
 پچیس یا تینس سیر فی بیگھہ کے حساب سے یہ دانے بونے جائیں تو اونکا
 پیداوار معمولی بیج کے پیداوار سے بہت زیادہ اور عمدہ ہوگا :

اچھے بیج حاصل کرنے کے لیے مکا-کپاس- اور دوسری اجناس کو
 بھی بعینہ اسی طرح پر بونا چاہیے عام قاعدہ ہر ایک کی نسبت یہ ہے
 کہ بیج جو تمھارے پاس ہوں اونہیں سے سب اچھے دانے چُن لو
 اور اونکو چھدرالو تاکہ ہر ایک پودھا ارد گرد کے پودھوں سے علیحدہ
 رہے زمین بھی جسمین میں بیج بونے جائیں جہاں تک اچھی مل سکے
 ہونی چاہیے *

آٹھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۱۔ بیج کا باقی تبیان

اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ اجناس عموماً جو ہندوستان میں پیدا ہوتی ہیں ان کے بونے میں اچھے سے اچھے بیج جو مل سکتے ہوں بونے چاہئیں لیکن بہت سی اجناس ہیں جو ابھی تک ہندوستان میں یا ان کے بہت سے حصوں میں نہیں بونی گئیں لیکن اگر وہ ہوشیاری سے بونی جائیں تو ابھی طرح ادا گین اور اونسے خوب نفع ہو لہذا عام اجناس کے عمدہ بیج بونے کے سواے کس تو کم کوئی اجناس بونیک بھی کوشش کرنی چاہیے اگرچہ ان کے باپ دادا نے ان کا کبھی نام بھی نہ سنا ہو اس امر سے کہ جو اجناس ہندوستان میں فی الحال بونی جاتی ہیں وہ اسکی زمین اور آب ہوا کے لیے نہایت موافق ہیں نتیجہ میں نکلتا کہ دنیا میں اور مسم کے ایچ نہیں ہیں جو ہندوستان کی آب و ہوا کے لیے حال کی اجناس سے بھی زیادہ تر موافق ہوں اگرچہ وہ ابھی تک اس زمین پر نہیں بونے گئے ہیں۔

یہ اکثر کہا گیا ہے کہ کاشتکاری میں تجربہ سب سے اچھا رہنما ہے لہذا جو اجناس

حال میں بونی جاتی ہیں وہ ہندوستان کے لیے سب سے زیادہ عمدہ

میں لیکن یہ کون شخص کہہ سکتا ہے کہ آیا فلان جنس اچھی طرح اُگے گی یا نہیں جب تک اوسنے اسکی آزمائش نہ کی ہو فی الحال ہندوستان میں بہت سی اجناس ایسی ہیں جنکی کاشت سے بہت نفع ہوتا ہے اور جسکو سو برس پہلے کسی نے سنا بھی نہ تھا چائے کی ایک اچھی مثال ہے یہ جنس اب بہت کثرت سے ان اصناف کی سرحد کی پہاڑیوں پر اور صوبہ بنگال کی پہاڑیوں میں پیدا ہوتی ہے کمایوں اور گڑھوال کے پہاڑی ضلع میں چائے کی پتی کا پیداوار ہر سال دو لاکھ پچاس ہزار آٹھ سے زیادہ ٹن منہ کیا گیا ہے اور ہندوستان سے چائے کی کل رفتنی باہر کے ملکوں کو تقریباً ڈیڑھ کروڑ روپے کے ہے اس امر کے ثبوت میں کہ چائے کی کاشت ضلع سے کس قدر بڑھ گئی۔ جبکہ اسکولارڈ وکیم بننگ نے جو اوس نامی زمین گورنر جنرل تھے۔ اول مرتبہ ہندوستان میں بویا تھا یہ کہا جاتا ہے کہ ششہ میں چائے یورپ کو کل ایک لاکھ روپے سے کس قدر زیادہ کی روانہ کی گئی تھی اور ششہ میں دو کروڑ روپے سے زیادہ کی چائے گئی ہے آج جبکہ ہر ایک جانتا ہے اس امر کی دوسری مثال ہے کہ ہندوستان میں نئے پودھوں کی کاشت کس قدر کامیابی کے ساتھ ہو سکتی ہے بمقابلہ اور جگہوں کے ان ضلع میں اسکی کاشت حال کی ہے اور بنگال میں ششہ سے پہلے نہیں بویا گیا تھا کیونکہ صاحبان بوڑوں کے اوس

سال کے کاغذات میں ضلع پٹنہ میں آلو کی آزمائشی کاشت کا ذکر ہے
اب اس کی کاشت عام ہر خاصکے ضلع ہو گئی ہیں جہاں اسکو پیشتر کوئی نہیں جانتا تھا
درحقیقت اکثر لوگ یہ بات نہیں جانتے کہ بہت سے فائدہ مند درخت اور
اجناس جو اب ہندوستان میں پیدا ہوتی ہیں دوسرے ملکوں سے یہاں آئی
ہیں اہل جو خاصکے یہاں کا درخت معلوم ہوتا ہے افریقہ سے یہاں آیا ہے
اور پونڈرا گاجر شلجم اور پیاز سبکی کاشت یہاں تھوڑے ہی روز سے ہونے
لگی ہے۔ یہ بھی عجیب بات ہے کہ مکا اور مٹا کو جو اب ہر کھین بونی جاتی ہیں
واقع میں امریکا کی اجناس ہیں اور وہاں سے ہندوستان کو آئی ہیں ان
مشالوں کو دیکھ کر ایسا کبھی نہیں کہنا چاہیے کہ نئے پودھوں کو ہندوستان
میں بونے کی کوشش کرنا بیفائدہ ہے نئے پودھ کی کاشت کرنے
میں ہمیشہ کامیابی کی امید نہ کرنی چاہیے بہت قسم کی اجناس جو اول
یہاں کی آب و ہوا کے لائق معلوم ہوتی تھیں کامیاب نہوئیں اور
یہ اکثر ہوتا ہے کہ اچھی فصل حاصل کرنے کے لیے کاشت کا ایک نیا طوبہ
اختیار کرنا چاہیے جو صرف بہت خبرداری کے ساتھ آزمائش کرنے سے
دریافت ہو سکتا ہے فی الحقیقت ہر کسان یہ کل باتیں نہیں کر سکتا ہے
اسی لحاظ سے ایک خاص مکہ زراعت و تجارت کا سرکار نے قائم کیا
ہے جسکا کام یہ ہے کہ نئے قسم کی اجناس اور کاشت کے نئے آلات

اور کاشت کے نئے آلات کی آزمائش کرے اور یہ تجویز کرے کہ آؤس
سے غالباً کون کا میاب ہونگے :

ان نئی اجناس کی تعداد بہت زیادہ نہیں ہے جو اب تک دریافت
ہوئی ہیں کہ ممالک مغربی و شمالی میں اچھی طرح پیدا ہونگی لیکن کئی ایک
ان میں سے ملک کے لیے بہت فائدہ مند معلوم ہوتی ہیں جن میں سے خاص
یہ ہیں کوسرن - گنی گھاس - سوسورگو جو کہ سب چری کے پودے ہیں
اور امریکا کی روئی اور مٹکا :

کوسرن چنے و مٹر کے قسم کا پودا ہے و سیر کاٹنے پر اسکی ایک نہایت
عمرہ چری ہوتی ہے خاص کر گھوڑوں کے لیے یہ ستمبر میں بویا جاتا ہے
اور اگر اسکی بیج بانی ہو تو جاڑے و گرمی کے موسم میں اسکی تین یا چار
کٹائی ہو سکتی ہیں جو وقت میں سبز چری بہت شکل سے ملتی ہے اور
پودے صرف ایک ہی سال نہیں رہتے بلکہ اگر اونکی کٹائی ہو اور پانی
دیا جائے تو کم سے کم تین برس تک بنے رہتے ہیں و ہر سال تین
یا چار فصلیں چارے کی دیتے ہیں :

گنی گھاس عام پھل و سرپٹ گھاس سے بہت ملتی ہے اسکے پیر بہت
پھیلے ہیں اور چونکہ وہ کئی سال تک قائم رہتی ہے لہذا اسکی بڑھتی
زمین میں بہت دور تک جاتی ہیں اور اسوجہ سے اسکے لیے بہ نسبت

عام چری کے پودھوں کے جو ہندوستان میں بونے جاتے ہیں بہت کم سینچائی درکار ہوتی ہے مثل لوسرن کے اسکی سال میں کئی فصلیں ہوتی ہیں اور سیلون اور بھینسون کے لیے یہ لوسرن سے زیادہ مفید ہے اگر یہ تری کی جگہ میں بونی جائے جیسے کہ نہر کی نالیوں کے کنارے پر تو اس کے لیے سینچائی بہت کم بلکہ بالکل ہی نہیں درکار ہوگی :

سورگواس ملک کی عام جوار کے مانند ہوتی ہے اور اگر چری کے لیے بونی جائے تو اس سے اتنا ہی چارہ حاصل ہوتا ہے جتنا جوار سے ہوتا ہے لیکن اس میں اور جوار میں یہ فرق ہے کہ اسکے ڈنٹھوں میں شکر بہت ہوتی ہے اس سبب اسکی چری موشیوں کو زیادہ طاقت دیتی ہے شکر اس میں اتنی زیادہ ہوتی ہے کہ بعض ملکوں میں وہ شکر کے لیے بونی جاتی ہے جو اسی طرح بخالی جاتی ہے جیسا کہ بیان اوکھ سے نکالتے ہیں اور یہ ممکن ہے کہ اگر یہ ہندوستان میں شکر کے لیے بونی جائے تو اس سے کامیابی حاصل ہو دوسرا فرق اس میں اور جوار میں یہ ہے کہ اسکا دانہ انسان کی خوش کے لائق نہیں ہوتا جیسے وہ صرف چری کو لپی بونی جاسکتی ہے امریکا کی رٹی اور اس وئی میں جو بیان بونی جاتی ہے یہ سرق ہو کہ امریکا کی روئی کارویان بہت لمبا اور ملائم ہوتا ہے اور اس لیے اس وئی کی زیادہ قیمت ہوتی ہے شکل میں وہ ہندوستان کی عام کپاسوں کی

بہ نسبت اوس روئی سے زیادہ ملتی ہے جسے نر یا سناوا کہتے ہیں اور مثل نرما کے اوسکے پودے کمی برس تک ہتے ہیں وہر خریف میں پھولتے ہیں اگر وے بعد روئی چنے کے زمین سے چھہ انچھہ چھوڑ کر کاٹ ڈالے جاوین اور گرمی میں انکی کھجی کھجی سینچائی ہو ضلع کانپور کے ایک گاؤں میں جسکا نام راوت پوہ ہوا ایک سال میں ایک بیگھہ میں یہ روئی سینتیس سو پے کی پیدا ہوئی یہ اوس پلڈا سے بہت زیادہ ہے جو یہاں کی کپاس سے اسطرح پر پونے سے حاصل ہوتا ہے۔

مکا کا پودا ہندوستان میں پہلے امریکا سے آیا تھا لیکن اوس ملک میں مکا کی خوب خبر داری کے ساتھ کاشت کرنے سے مکا کی بہت قسمیں پیدا ہوئی ہیں جنکے دانے اتنے بڑے ہوتے ہیں اور جنکا پیداوار اتنا زیادہ ہوتا ہے کہ ہندوستان کے کسی قسم کی مکا میں نہیں ہوتا لیکن امریکا کی مکا اگر خریف میں بوئی جاے تو ہندوستان میں اچھی طرح سرسبز نہیں ہوتی و صرف کئی سال کاشت کرنے کے بعد وہ یہاں کے موسم گرما و برسات کے مہینوں کی گرمی کے برداشت کرنے کے لائق ہوتی ہے لیکن اگر ستمبر کے مہینے میں بوئی جاے تو بعض قسم کے امریکا کی مکا سے جاڑوٹن ایک نہایت اچھی فصل حاصل ہوتی ہے جو فروری کے مہینے میں کاٹنے کے لائق ہوتی ہے جب کہ خورش کی اکثر بہت کمی رہتی ہے شہر میں کانپور کے سرکاری کھیت میں امریکا کے ج سے فی بیگھہ چھیس من مگا جاڑوٹن میں

پیدا ہونی یہ اوس پیداوار سے جو میان کے دیسی بیج بونے سے حاصل ہوتا ہے بہت ہی زیادہ ہے۔

اور بہت سی پودے ہیں جو ہندوستان میں قائم رہے کے ساتھ بونے جاسکتے ہیں جکا نام اور احوال محکمہ زراعت و تجارت سے دریافت ہو سکتا ہے لیکن اول جہاں تک ممکن ہو کاشتکار کو اپنے ہی ملک کی عام حبسون کو ترقی دینا چاہیے اس سبق سے چندان یہ منشاء نہیں ہے کہ نئے پودوں کی آزمائش کرنا ضرور ہے بلکہ بڑا مقصد اس امر کا ظاہر کرنا ہے کہ نئے پودے بھی بہت کامیابی و نفع کے ساتھ مثل دیسی پودوں کے جنکی ہم ہمیشہ کاشت کرتے ہیں بونے جاسکتے ہیں لہذا کسی شخص کو کوئی پودھا بیکار نہ سمجھنا چاہیے صرف اسی خیال سے کہ وہ پودھا نیا ہے اور اس کے باپ ادا نے اسکو کبھی نہیں بویا یا اسکا نام نہیں سنا

نوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
۲۔ پودے کی خوش

اچھے بیج حاصل کرنے کے بعد پودے کی پرورش اور درستی کا خیال کرنا چاہیے بیج کو اچھی دھوب کھا دوز زمین میں بونا بھی پودے کی پرورش ہو اور کھیت کو اچھی طرح جوتنا اور نکائی کرنا بھی پودے کی درستی ہے پہلے پرورش کا

ذکر کیا جاتا ہے چھتے سبق میں اسکا ذکر ہو چکا ہے کہ پودے مثل جانوروں کے
 پرورش چاہتے ہیں لیکن ان دونوں میں یہ بڑا فرق ہے کہ جانور بالکل منجھ
 یار قیق چیزوں پر بسر کرتے ہیں جبکہ وہ منجھ سے کھاتے ہیں اور پودے زیادہ
 اوس خورش پر بسر کرتے ہیں جو وہ بذریعہ پتوں کے ہواسے شکل بجا
 حاصل کرتے ہیں اگرچہ وہ ایک حصہ اپنی خورش کا زمین سے بھی بذریعہ
 اپنی جڑوں کے حاصل کرتے ہیں اسلئے اگر کسی جانور کو خورش اور پانی
 نہ ملے تو وہ فوراً مر جاتا ہے مگر پودے کو جب اسکی جڑ کے ذریعے سے خورش
 حاصل نہو سکے تو وہ تھوڑے عرصہ تک ہواسے خورش حاصل کر کے سرسبز
 رہ سکتا ہے مثلاً اگر ایک بیج کو صاف بالکومین بوئین جسمین کسی طرح کی خورش
 موجود نہو اور خالص پانی سے سینچا جاوے جسمین کوئی چیز پودے کی خورش
 کی گھلی ہوئی نہو تو پودا چند عرصہ تک اوس بجاب کے سہارے سے
 بڑھتا رہیگا جو ہوا میں اوسکے پتوں کے گرد موجود ہے لیکن یہ خوراک
 اوسکے لیے کافی نہو گی اور پودا بختگی پر پہنچنے سے پہلے مر جاتا ہیگا
 لیکن اگر ایک شیشہ کا ڈھکنا پودے کے اوپر رکھ دیا جائے اور اوس
 ڈھکنے کے اندر کی ہواسے وہ چیزیں جنسے پودے کو تازگی پہنچتی ہے
 نکال لیجاوین تو پودا ذرن میں بالکل نہ بڑھیگا اور فوراً سوکھ جائیگا
 اس امر کے سمجھنے میں کہ پودے کو کس طرح کی خورش و رکارہ بہت آسانی

ہوگی اگر ہم پہلے اُون چیزوں کی خلقت و خاصیت کا مختصر بیان کریں
جسے زمین اور ہوا مرکب ہیں :

یہ بات ظاہر ہو کہ اس دنیا میں اکثر چیزیں بہت سی متفرق چیزوں سے مرکب
ہیں جیسے کہ کپوری آٹا دال نمک مچ و اجوائن سے بنتی ہے سوہاں ہوا
کوئی نہیں جانتا تھا کہ زمین پانی اور ہوا کن کن چیزوں سے مرکب ہیں کیونکہ
وہ اکثر آپس میں ایسے ملے ہوئے ہیں کہ اونکا جدا کرنا بہت ہی مشکل ہے
اگلے زمانے کے حکماء مختلف قیاس کیا کرتے تھے بعض پانی اور بعض آگ کو
اس دنیا کی اصل تصور کرتے تھے لیکن اب یہ خوب تحقیق ہوا ہے کہ یہ قیاس
بالکل غلط تھے اور دراصل یہ دنیا ساٹھ سے مختلف چیزوں سے جسکو عناصر
کہتے ہیں بنی ہے بہت سی چیزیں جنہیں ہم روزمرہ دیکھتے ہیں جیسے لکڑی
پتھر اور پانی انہیں عناصر میں سے دو یا زیادہ سے مرکب ہیں لیکن یہ
عناصر خود مفرد ہیں یعنی دو یا زیادہ مختلف چیزوں کے ملنے سے نہیں بنے
ہیں ایک کھریا کا ٹکڑا مختلف طریقوں سے تین مختلف چیزوں میں جدا
ہو سکتا ہے ایک اونٹین سے سفید دھات ہے دوسری ایک خیر ہے
جو کہ قدر گوشت کے مانند ہوتی ہے اور تیسری ایک شہم کی بھاپ ہے
یہ تینوں چیز عناصر ہیں اور ان کے اجزاء نہیں ہو سکتے یہ امر عجیب معلوم
ہوتا ہو گا کہ ایک بھاپ جسکو کوئی نہیں دیکھ سکتا دو منجھ چیزوں سے

ملکہ کھریا کو بنائے اس لیے ذیل کی مثال دی جاتی ہے جس میں کہ اس طور پر ملاؤ ہوتا ہے اور جسکو ہر ایک شخص بذات خود دیکھ سکتا ہے :-

نیل کی پتیوں سے رنگ نکالنے کے لیے پتیوں کو ایک حوض میں ڈالتے ہیں اور پانی سے بھر کر چھڑ دیتے ہیں تاکہ پتیاں پانی سوکھیں اور اس کے ذریعے سے رنگ کے ریزے پتیوں سے پانی میں نکل آئیں لیکن یہ ریزے ٹھیک نیلے رنگ کے نہیں ہوتے جب تک پانی اچھی طرح نہ بلایا جائے ریزوں میں ایک بھاپ کے ملنے سے جو ہوا میں موجود رہتی ہے نیلا رنگ پیدا ہوتا ہے حوض میں پانی اسی لیے ہلاتے ہیں کہ یہ بھاپ رنگ کے ریزوں کے قریب پہنچ جائے :-

بہت سے عناصر مثل لوہے سونے چاندی وغیرہ کے دھات ہیں عناصر میں سے صرف دھات ہی کی مقدار خالص پائی جاتی ہیں -

دوسرے عناصر بہت کم خالص پائے جاتے ہیں ہمیشہ کسی نہ کسی چیز کے ساتھ ملے ہوئے رہتے ہیں جن سے وہ علیحدہ کیے جاتے ہیں دال میں مسکی کچوری بنتی ہے کم سے کم چھ عناصر آپس میں ملے ہوئے موجود ہیں دو بہت عجیب باتیں ان عناصر میں پائی جاتی ہیں ایک یہ کہ جب دو یا زیادہ عناصر آپس میں ایک انداز سے ملائے جاتے ہیں تو وہ چیز جو اون سے بنتی ہے وہ ان عناصر سے بالکل مختلف ہوتی ہے مثلاً پانی

دو بجاپ سے بنا ہر جو علی کی کی حالت میں آنکھ سے نظر نہیں آتین
 دوسرا امر یہ ہے کہ ہر عنصر کی تین صورتیں ہو سکتی ہیں منجہ رقیق بہ بجاپ
 گو کہ عموماً اسے انہیں سے صرف ایک ہی صورت میں پائے جاتے ہیں
 اسکی ایک مثال گندھک ہے جو ایک عنصر ہے یہ اپنی معمولی حالت میں
 بنجہ ہوتی ہے اگر گرم کیجائے تو گھٹکر رقیق ہو جاتی ہے اور اگر زیادہ
 گرم کیجائے تو وہ زرد بجاپ کی شکل ہو جاتی ہے اس طور پر لوہے کو
 گرم کر کے رقیق کر سکتے ہیں لیکن ہکو ابھی اس قدر تیز گرم کرنے کا طریقہ
 معلوم نہیں ہوا ہے جس سے کہ ہم اسے بشکل بجاپ کر دیں گو کہ اس میں کچھ
 شک نہیں کہ کبھی نہ کبھی اسکو بجاپ کی شکل میں تبدیل کر سکیں گے ۔
 اب عناصر کے بیان کو پودے کی غور و مشاہدہ کی طرف عائد کرو ایک عام
 پودہ حالانچہ زمین سے مرکب ہے اول پانی جو اکثر اس کے وزن کے دس
 حصوں میں سے نو حصہ ہوتا ہے دوسرے وہ عناصر جو پیشتر پودے میں
 جذب ہونے کے بعض منجہ اور بعض بجاپ ہوتے ہیں اور جو پودے میں
 جذب ہونے کے بعد اُس میں ملکر رقیق یا بنجہ ہو جاتے ہیں پانی کو پودے
 کی جڑیں زمین سے جذب کر لیتی ہیں اور دوسرے منجہ اور بجاپ کے
 قسم کے مخصوص زمین سے بعض ہو اسی حاصل ہوتے ہیں اور بعض کو پودے کی جڑیں
 زمین سے پانی کے ساتھ جذب کر لیتی ہیں جس میں دسے گھلے رہتے ہیں ۔

وہ عناصر جو پودے ہوا سے حاصل کرتے ہیں ہمیشہ ہوا میں پائے جاتے ہیں اور کوئی کسان کسی طور پر ان کو گھٹا بڑھا نہیں سکتا کسان صرف پانی اور اون اشیاء کی نسبت بندوبست کر سکتا ہے جن کو پودے زمین سے حاصل کرتے ہیں :-

پانی دو سبب سے مددگار ہے اول اس سبب سے کہ پودے کے وزن کا ایک بڑا جز پانی ہی دوسرے اون چیزوں کو پہنچانے کے لیے جن کا پانی میں گھلنا ضروری ہے مثلاً اس کے جڑیں انھیں جذب کریں اگر ایک سبب خشک نمک کے ڈھیر پر رکھا جائے تو وہ اوس کا کوئی حصہ جذب نہ کرے گا لیکن اگر نمک پانی میں گھول جائے تو وہ اسے جذب کر لے گا لیکن پانی منجھ چڑھون کو جڑوں میں نہیں پہنچا سکتا جب تک کہ اون کے بہت چھوٹے چھوٹے ریزے نہ ہوں تاکہ وہ اس شور کے چھوٹے سوراخوں سے گذر سکیں جس سے چھوٹی جڑیں ڈھکی ہوئی ہوں پس پودوں کی خورق کے باب میں کسان کو تین باتوں پر دھیان دینا چاہیے۔ اول اوس کو دیکھنا چاہیے کہ کل عناصر جن کو پودے حاز میں سے حاصل کرتا ہے زمین میں موجود ہیں۔ دوسرے یہ کہ اون عناصر کے لیے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہیں کہ وہ پانی میں گھل سکتے ہیں۔ تیسرے یہ کہ بانی ہر قدر سے کہ پودے اسے جذب کر کے پھیل سکتے ہیں اور منجھ عناصر دوسرے گھلے ہوئے اوس کے وسیلہ سے جڑوں میں جاسکتے ہیں :-

دسواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۲۔ پودے کی خوش

قاعدہ اول منجھ چیزیں جو پودوں کو درکار ہوتی ہیں زمین میں ضرور
موجود ہونی چاہئیں *

ہر شخص جانتا ہے کہ زمین مختلف قسم کی ہوتی ہے زرخیز زمین ہے لیکر جبین
ہر سال دو دو تین تین فصلیں ہوتی ہیں اور زمین تک جبین شکل ہے ایک
تنگا گھاس کا لگتا ہے زرخیز اور دوسری زمین میں یہ فرق ہے کہ زرخیز زمین میں کل
چیزیں جو پودے کے لیے درکار ہوتی ہیں موافق اندازہ کے موجود ہوتی
ہیں اور دوسری بعض ہوتی ہیں اور بعض نہیں ہوتی ہیں *

پودوں کی معمولی خوش کے کسی چیز کے بغیر نہیں رو سکتا اور نہ ایک
چیز کے عوض دوسری کو کام میں لا سکتا ہے ایک دمی جو ہمیشہ گیہوں کی روٹی
اور مونگ کی دال لاہوری نمک ڈال کے کھاتا رہا ہے اس کے نہ ملنے کی
صورت میں جوار کی روٹی اور ہر کی دال سا مھر نمک ڈال کے کھا کر بسر
کر سکتا ہے لیکن پودے کے لیے اس کی معمولی خوش کی ہر شے موجود
ہونی چاہیے نہیں تو وہ سرسبز نہیں کر سکتا ہے زرخیز زمین میں فصلیں

اس جہ سے عمدہ ہوتی ہیں کہ اوسمین کل ضروری عناصر موافق اندازہ کر موجود ہوتے ہیں وہ چیزیں جنکی پودھوں کو زیادہ ضرورت ہے زیادہ ہوتی ہیں اور جن چیزوں کی کم ضرورت ہوتی ہے کم ہوتی ہیں اب یہ خیال نہ کرنا چاہیے کہ ریہہ بالکل بے فائدہ ہے پودھوں کو کیقدریہ کی بھی ضرورت ہوتی ہے اور کوئی زمین نہایت زرخیز نہیں ہو سکتی جب تک اوسمین تھوڑی ریہہ نہ ہو لیکن پودھوں کو ریہہ کی بہت تھوڑی ضرورت ہوتی ہے اور اس سہر زمین میں ریہہ بہت ہوتی ہے اور دوسری چیزیں جنکی پودھوں کو بہت ضرورت ہوتی ہے تھوڑی ہوتی ہیں پس اس سہر زمین پر پودھا اوس شخص کے فائدہ ہے جسکے پاس نمک کے سواے اور کوئی چیز کھانے کو نہیں ہے چنانچہ زمین یا تو خود بخود زرخیز ہوتی ہے یعنی اوسمین کل عناصر موجود ہوتے ہیں یا پائس دینے سے ہو سکتی ہے لیکن زمین خود بخود چاہے عینی زرخیز ہو جب تک اوسمین کبھی کبھی پائش ڈالیں گے تو رفتہ رفتہ اسکا پیداوار کم ہو جائیگا پودھے رفتہ رفتہ ضروری چیزوں سے بعض چیزوں کو یا تو بالکل صرف کر دیتے ہیں یا اوسکے اوس حصہ کو جو ہقدر باریک ہے کہ جڑیں اوسے جذب کر سکتی ہیں اس حالت میں کھیت میں یا تو پائش ڈالنی چاہیے یا اوسکو ہقدر جو تنا کھوٹنا چاہیے کہ ضروری خورش کے نئے حصے اوپر آجائیں اور وہاں ہو پھو اوباش سے باریک ہو جائیں گنگا کی کھاد زمین میں ایسے کھیت میں جن میں

چندرہ برس تک خان اور اکھ کی فصل باری باری سے برابر بغیر کھا دینے کے ہوتی ہے لیکن اب اونہیں کمزوری کے نشان پائے جاتے ہیں اور کسانوں کو دسویں عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے کھا دینا پڑتی ہے۔ پس کھا دہی کے ذریعہ سے کسان اپنے پودوں کو غور و خورش پہنچاتا اور اونہیں وہ چیز دیتا ہے جسکی اونہیں ضرورت ہوتی ہے اور زمین میں موجود نہین ہوتیں خوب کھا دینے سے بجر سے بجر زمین زرخیز ہو سکتی ہے شہر کا پورے پاس بعض کھیت جہاں پجائے لگتے تھے خوب کھوسے گئے اور شہر کے پانچاؤن کا میلہ اگر ہونہیں بکثرت ڈالا گیا پشیر اسکے اس زمین کو آٹھ آٹھ ایکڑ پر کوئی نہین لیتا تھا اب ساٹھ روپے ایکڑ پر اور ساٹھ ہوتا ہے۔

یورپ میں مختلف قسم کی کھا دون پر نہایت توجہ دگئی ہے اور ہر قسم کی زمین کے لیے ایک کھا در یافت ہوئی ہے جو پودے کی غور و خورش سے صرف اونہیں چیز و نگو میا کرتی ہے جو زمین میں موجود نہین ہوتیں لوگ بحر اٹلیاٹیک کے پار امریکا سے سمندر می چڑیوں کی بیٹ جسکے بڑے بڑے ڈھیر سمندر کے کنارے لگے رہتے ہیں جہاں دون پر لاد کے لاتے ہیں اسکے لانے میں بڑا خرچ پڑتا ہے اور یورپ میں اسکی قیمت فی من چار روپیہ سے زیادہ ہوتی ہے لیکن وہ اس نرخ پر بھی بہت صرف میں آتی ہے۔

ذیل کی خاص قسم کی کھا دین ہندوستان میں مل سکتی ہیں اگر لوگ انکو

استعمال کرنا چاہیں۔ آدمی اور جانور دن کا میلہ۔ پیشاب۔ کوڑا۔ لکھ
 سوکھی پتیاں۔ نیل کی جونئی یا پستھ۔ سفربنسین بعد زمین میں لگانے کے
 کھاری مٹی و پانی اور ٹہری کا چورا۔ انہیں سے اکثر گانوں بنیں صرف پہلی چاکھا
 استعمال کیجاتی ہیں اور یہ بھی نہایت کم و مزی بے احتیاطی کے ساتھ
 استعمال ہوتی ہیں جاڑے اور گرمی میں گوبر بالکل ایسے بنانے میں ٹھہ
 جاتا ہے اگرچہ اوہیں کھاد کا سرسریاں ہے لیکن لکڑی کی کمی سے
 یہ امر لاعلاج ہے صرف برسات ہی میں گوبر واسطے پانس کے جمع کیا جاتا
 اور تبا و سکا ایکٹھیر بارے کے کوئے میں لگا دیتے ہیں جہاں وہ
 پانی سے بھیکتا رہتا ہے اور دھوپ سے سوکتا ہے پانی اور دھوپ میں
 اس طرح کھلا رہنا خراب ہے کیونکہ پودے کی خورش کی بعض نہایت مفید
 چیزیں جو گوبر میں موجود ہیں پانی میں گھل سکتی ہیں یا سورج کی گرمی سے بھا
 ہو کر اڑ جاسکتی ہیں لہذا پانی اور دھوپ میں کھلے رہنے سے اون چیزوں کا
 زیاں ہوتا ہے کھلنے والی چیزیں پانی کے ساتھ جو گوبر کے ڈھیر پر گرتا ہے
 بہہ جاتی ہیں اور دوسری چیزیں ہوا میں اڑ جاتی ہیں پس اس وقت تک
 کہ اس گوبر کو کھیت میں لیجاوین بعض ایک نہایت قوت دار کھاد کے
 صرف دھلی اور سوکھی ہوئی چیزوں کا ڈھیر بجاتا ہے جو اصلی گوبر کے مقابلہ میں بہت کم
 فائدہ دیتا ہے یہ امر نہایت ضروری ہے کہ گوبر کے ڈھیر پر چھیر وغیرہ سے سایہ کر دیا جاو

اور وہ خوب کٹی ہوئی مٹی پر جمع کیا جائے تاکہ جہاں تک ممکن ہو اسکی
 رقیق چیریں زمین میں کم جذب ہوں بڑھتی سے اس کے کھیت میں ڈالنے کا
 وقت ماہ اپریل مئی ہر جبکہ کھیت خالی ہوتی ہیں یہ ایسا خراب وقت ہے کہ اس کے
 زیادہ اور کوئی خراب وقت نہیں ہو سکتا کیونکہ کھا دڑ میں مین کھوڑ کے نہیں
 دیجاتی صرف یوں ہی ڈال دیجاتی ہے جس صورت میں وہ ہل چلا کر زمین میں
 ملانے سے پہلے دھوپ سے جھلس جاتی ہے اور اسکی بہت سی چیریں پانی
 میں گھل کر بہ جاتی ہیں اور اس سبب سے اسکی بہت سی خوبی جاتی
 رہتی ہے جب تک کھیت پہلے مرتبہ نہ جٹ جائے کھا د کو کھیت میں پھیلا نا
 نچا ہے تاکہ وہ فوراً مٹی سے جھک جا اور سطح پر اسکی نہایت مینہ
 خاصیت میں بہت دیر ہو میں کھلے رہنے سے ضائع ہوں :-

آرمیوں کے میلے سے کھیت میں پانس ڈالنے کا یہاں یہ طریقہ ہے کہ
 لوگ کھیتوں میں جا کر باجنا پھرتے ہیں لیکن جو فائدہ سطح پانس دینے
 سے حاصل ہوتا ہے وہ بہت کم ہے اس فائدے کے مقابلہ میں جو ہر گاون
 میں عام لوگوں کے لیے ایک بم پولیس بنا کر اسکا میلہ کھیتوں میں
 ڈالنے سے حاصل ہو شہر کانپور کے گرد کی زمین میں جو فائدہ بم پولیس کے
 میلہ ڈالنے سے حاصل ہوا ہے اسکا پہلے ذکر ہو چکا ہے اگر جاری ہو سکے
 تو گاون کے لیے یہ بہت عمدہ طریقہ ہے کہ بخر زمین کے ایک ٹکڑے میں

نالیان لکھو دوی جائین اور او سپرٹیاں کٹری کر دی جائیں جنکی جگہ ہر روز تبدیل کر دی جائے جیوہین میلار زمین پر گرے اوست مٹی سے ڈھکنے کے لیے اوٹھین کی جگہ حب ضرورت ہو تبدیل کرنے کے لیے دو یا تین بھنگیوں کے رکھنے کی ضرورت ہوگی مٹی پلٹ دینے والے ہل سے جبکا ذکر بارہون سبق میں ہر نالیان آسانی سے کھد سکتی ہیں ہل کو اس طور پر چلانے سے کہ بعوض ایک ہی طرف ڈھلوان ہونے کے ہر کونڑہ اپنے پہلے کونڑہ کے برعکس ڈھلوان ہو ایک اچھی جوڑی ہل سے ایک پکا بیگھ زمین اسطور پر دن بھر میں آٹھ گھنٹے کام کرنے سے جُت سکتی ہے اس طریقہ کی کانپور کے سرکاری کھیت میں آزمائش ہوئی تھی اور اسکے نتیجے نہایت خاطر خواہ ہوئے یہ ثابت ہوا کہ اگر ایک پکا بیگھ زمین اسطور پر تیار کی جائے تو اس میں بیس آدمیوں کے روزمرہ بارہ مہینے تک جانے سے خوب کھا دہو جائیگی اس زمین میں جو کی فصل کا پیداوار سترہ من فی بیگھ ہو بعوض بارہ من کے جو اسی قسم کی بلا کھا دوالی زمین میں ہوا پڑے

ہر حالت میں جو وقت میلار زمین پر پڑے فوراً اوسکے اوپر تھوڑی مٹی ڈال دینی چاہیے یہ اکثر ملک عرب چین و جاپان میں دستور ہوا ایسا کرنے سے سوائے اس امر کے کہ پانس کے مفید اجزاء میں جانیسے مرکب جاتے ہیں وہ خطرہ بھی دور ہو جاتا ہے جو اوسکی بدبو سے تندرستی کو ہوتا ہے پڑے

گیارہواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۲۔ پودے کی خوش

قاعدہ اول منجر چیزیں جنکی پودے کو ضرورت ہوتی ہیں مٹی میں ضرور

ہونی چاہئیں آدمی اور جانوروں کا پیشاب شاید سب عمده کہا ہے جو پیشاب

ہو سکتی ہے تو بھی وہ بالکل اچھا نہ جاتا ہے اور جو فائدہ اس سے پہونچتا ہے وہ

اتفاقہ حاصل ہوتا ہے سب جانتے ہیں کہ گائوں کے تالابوں کا پانی نہایت

نرم یا کٹوئیں کے پانی کے جنسوں کو زیادہ فائدہ پہونچاتا ہے اسکا سبب یہ ہے کہ

تالاب کے پانی میں کسی قدر پیشاب موجود ہوتا ہے جو مٹی میں چھنکراؤ میں مل گیا ہے

کھاری نمک بعض کٹوئیں کے پانی میں اور بعض مٹی میں پایا جاتا ہے وہ پیشاب

سے حاصل ہوا ہے جو عرصہ دراز تک میں میں سوکتا رہا ہے اور دوسری چیزوں کے

انکار اس کل میں ہو گیا ہے کھاری پانی کے کٹوئیں اکثر پائے گائوں یا کٹوئوں کے

نزدیک ہوتے ہیں جہاں پیشتر گائوں آباستے اور جن میں میں عرصہ دراز تک

آدھیوں اور جانوروں کا پیشاب جذب ہوتا رہا ہے کسان کھاری پانی کی

قدر خوب جانتے ہیں اور مٹا کو کی کاشت میں اسکو بہت استعمال میں لاتے ہیں

اکثر مٹی کی پانی دیوار و غیر ایک سفید نمکین چیز نظر آتی ہے اگر اون دیواروں کی مٹی

کسی اور میدان سے لی گئی ہے تو یہ سفید چیز غالباً ریہ ہوگی مگر جب انکی مٹی کسی گائون کے مالاب سے لی گئی ہے جہاں کہ پیشاب جمع ہوتا رہتا ہے تو یہ سفید چیز کھاری مٹی ہے ہندوستان کے بعض حصوں میں یہ کھاری پانی اور کھاری مٹی تباکو کے کھیت میں مثل کھاد کے استعمال کرتے ہیں لیکن جو فائدہ پیشاب سے اس اتفاقہ طور پر حاصل ہوتا ہے وہ بمقابلہ اس فائدے کے بہت ہی کم ہے جو اسے باقاعدہ جمع کرنے سے ہوتا اگر ہر اٹھل یا گوشائے میں ایک چھ بچہ کھود دیا جائے جس میں گھوڑے ، مویشیوں کا پیشاب جمع ہو اور چند روز رہنے کے بعد پیشاب کو مٹی میں ملا کر کھیتوں میں لیجا کر پھیلا دیں تو اجناس میں بہت زیادہ ترقی ہوگی تاکہ اور کوڑے کو اکثر کھاد کے ڈھیر پر پارے کے ایک کونے میں جمع کر کے بطور کھاد کے استعمال کرتے ہیں سوکھی پتیاں بطور کھاد کے استعمال نہیں کیجاتیں کیونکہ بھڑبھڑانے میں یہاں تک کہ کپاس کی بھی کل گری ہوئی پتیاں لیجاتے ہیں اور اس طرح زمین سو وہ کھا دھین جاتی ہے جسکو پودہ خود دیتا ہو اس غرض کو عوض میں جو اونہ زمین حاصل کی ہے نیل کی جوئی یا سینٹھ ایک نہایت عمدہ قسم کی کھاد ہے لیکن اسکو صرف عقلمند زمیندار کھا دین استعمال کرتے ہیں جو قوت اسکو کارخانہ کے بھٹوں میں جلادیتے ہیں یہ ہمیشہ کھیتوں میں ڈال دینا چاہیو ایسا سنگی

کہ ضلع، ایگرگھ میں زمینداروں کے ایسا کرنے سے بہت زمین خراب ہو گئی
کیونکہ اونھوں نے نہر کے پانی کی مدد سے نیل کی خوب بھاری فصلیں حاصل
کیں اور اسکے عوض زمین میں کچھ کھاد نہ دی *

انگلستان میں ایک اور طریقہ کھا دوینے کا یہ ہے کہ کھیتوں میں مٹر بونٹے
ہیں اور جب پودے رہتے رہیں تو ہل چلا کے انگوٹھی میں دبا کر سڑا دیں
الٹی پھلی والے پودے جیسے مٹر چنا۔ نیل۔ اور سن اپنی خورش کا بہت سا
حصہ بذریعہ پتہ پتوں کے ہوا سے لیتے ہیں جبکہ وہ جٹ کر مٹی سڑھک
جاتے ہیں تو زمین کو اس سبب غذا کا فائدہ حاصل ہوتا ہے بعض ہندوستانی
انسان اس سے کچھ واقف ہیں اور کبھی کبھی سن کی فضل بہتات میں بونٹتے
ہیں جسے وہ اگست کے آخر میں کانگر زمین پر سڑنے دیتے ہیں اور پھر
بطور کھاد کے ہل سے جو تکر زمین میں ملا دیتے ہیں یہ طریقہ نہایت ہی عمدہ
ہے اور جس قدر اسکی تعریف کی جائے بجا ہے جو چیز پھلی کی قسم کے پودے ہوتے
جذب کرتے ہیں وہی چیز ہندوستان کی بہت سی زمینوں کو سخت درکار
ہوتی ہے لہذا اگر یہ پودے جوت ڈالے جائیں تو یہ چیز بھی انکے ساتھ جنک
زمین میں لمبائی کی کاخ بھی کم ہے کیونکہ اس میں صرف جوتائی بوائی اور
بیج کے دام کا خج ہی کوئی لگان اور سپر عائد نہیں ہو سکتا کیونکہ کھیت بیج
کی فضل ہونے کے لیے لیا گیا ہے اسلئے وہ خریف میں خالی پڑا رہتا جو

قائدہ سبز لوہی جو تڑا لٹنے سے حاصل ہوتا ہے وہ دو آزمائشوں کو نتیجے سے ظاہر ہے جو کانپور کے سرکاری کھیت میں نشتہ زمین کی گئی تھیں اور جنکا بیان آگے لکھا ہے ایک آزمائش میں سن کے پیر جو تے گئے تھے اور دوسری میں نیل کے پیر اس کھیت میں جس میں سن کی پانس دی گئی تھی سات من گیون فی بیکھ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے دوسرے حصہ میں جس میں سن نہیں بٹرایا گیا تھا کل چار من پیدا ہوئے وہ کھیت جس میں نیل کے پیر جو تے گئے تھے اوس میں اور بھی عمدہ نتیجہ ہوا یعنی اوس میں گیارہ من فی بیکھ پیدا ہوا جبکہ اوس کھیت کے بے کھا دو اے حصے میں صرف ساڑھے چار من پیدا ہو ایں فی بیکھ سن یا نیل کی کاشت میں زیادہ سے زیادہ ساڑھے تین روپے خرچ پڑنے سے ایک کھیت کے پیداوار میں چھ روپے اور دوسرے میں تیرہ روپے کی زیادتی ہوئی ہے

ایک اور نہایت عمدہ کھا دوسری اور گھوڑوں کی پس پی ہوئی بڑیاں ہیں اگرچہ یہ عجیب معلوم ہوتا ہے بڑیوں میں ایک چیز ہوتی ہے جو گیون جو مکا کے دانہ و درحقیقت ہر ایک ناج کے لیے خاص کردار ہوتی ہے بعض زمینوں کے پیداوار میں بھوسہ زیادہ ہوتا ہے اور ناج کم اسکی وجہ یہ ہے کہ ان میں یہ چیز کم ہوتی ہے بڑیاں جتنی باریک ہو سکیں ایک چھکی میں تین تین مزدور درکار ہونگے پسوانی چاہیے اس طرح ایک من بڑی چورہ تیار

کرنے میں بارہ آنے سے زیادہ خرچ نہ پڑیگا ہڈی کا چورہ مٹی میں ملا کے
 ڈھائی من فی بگیکہ کے حساب میں پر پھیلا دینا چاہیے بعض اوقات
 ایسا کرنے سے زمین کا پیداوار بہت ہی زیادہ ہوگا لیکن چونکہ پودے کی
 خورش جو ہڈیوں میں شامل ہے وہ بہت آہستہ آہستہ پانی میں ملتی ہو اور تیار
 وہ پانی میں نہ ملے پودے کی جڑیں اس سے جذب نہیں کر سکتیں اس لیے
 سال بھر یا اٹھارہ مہینے تک اس کے اچھے نتیجے کی امید نہ کرنی چاہیے ہڈی کا
 چورہ جبکہ اس طور پر کانپور کے سرکاری کھیت میں دھان کی فصل میں دیا
 گیا تھا تو اس سے پیداوار آٹھ من بجائے چھ من فی بگیکہ کے ہو یا سال کی
 زیادتی کو شامل کر کے پیداوار کی قیمت میں پانچ روپیہ کی زیادتی ہوئی
 جس میں ہڈی کا چورہ کی لاگت دو روپیہ منہا کر نیسے تین روپیہ کا صاف فائدہ ہوا ہے
 پودے کی خورش جو ہڈی کے چورہ میں ہوتی ہو پانی میں بہت جلد سمجھا
 اگر ہڈیاں گندھک کے تیزاب میں سٹرائی جاویں لیکن ہندوستان میں
 اس تیزاب میں کی قیمت زیادہ ہونے کی وجہ سے اس میں خرچ زیادہ پڑیگا
 لہذا اس کی بجائے نہیں دیجاتی انگلستان میں گندھک کا تیزاب سستا ہے
 اور ہڈیوں کو بطور کھاد کے استعمال کرنے سے پہلے اس میں تیزاب ملایا جاتا
 ہے ہڈیاں پہلے پیسی جاتی ہیں تب اس میں دھیرے دھیرے تیزاب ملایا جاتا ہے اس
 انداز سے کہ دو حصہ ہڈی کا چورہ ہو اور ایک حصہ تیزاب و سکو ملا کر دو تین دن

چھوڑ دیتے ہیں جبکہ وہ بہت ملائم مثل سفید لیٹی کے ہو جاتا ہے اور پانی میں بہت جلد ملتا ہے اگر اس طور پر زمین میں ڈالا جائے تو بہ نسبت غالی پڑی کے چورہ کے اوسکا نتیجہ بہت جلد حاصل ہوگا۔

یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ سب کھا دوں سے ایک ہی قسم کی خوش نہیں حاصل ہوتی بعضی ایک چیز جو کہ پودے درکار کرتے ہیں پہونچاتی ہیں اور بعض دوسری چیز کو مثلاً جو خوش پسبی ہوئی ہڈیوں سے حاصل ہوتی ہے وہ اوس خوش سے بالکل مختلف ہے جو گوبر پیشاب۔ سبز پٹر یا کھاری پانی سے حاصل ہوتی ہے اور جو خوش راکھ سے خواہ گوبر کی ہو خواہ لکڑی کی حاصل ہوتی ہے وہ اوس خوش سے مختلف ہے جو پڑی اور دوسری کھا دوں کے جگہ اوپر ذکر ہوا حاصل ہوتی ہے لہذا کھا دینے میں یہ خوب یاد رکھنا چاہیے کہ زمین میں وہی کھا دیا جائے جو خاص اوس خوش کو پہونچانے کی اوس زمین میں کمی ہے مثلاً ترائی کی زرخیز زمین میں وہ خوش بہت ہے جو گوبر پیشاب یا سبز پٹر سے حاصل ہوتی ہے ان چسپ نروں میں سے کسی کو بطور کھا دے کے ڈالنے سے کچھ فائدہ نہیں ہوگا برعکس اس کو زمین خوش کم ہے جو پڑی یا چوڑے سے حاصل ہوتی ہے اس لیے وہاں پسبی ہوئی ہڈیوں اور چوڑے کے نینے سے بہت اچھا نتیجہ ہوگا برعکس اسکے دو آب کی مٹی میں خاص دن خوش کی خیر و کمی درکار ہے جو گوبر پیشاب سبز پٹر یا کھاری پانی میں پانی جاتی ہیں اور اس لیے ان میں کھا دوں سے

بہت فائدہ ہوتا ہے کھادوں کی بابت دوسرا ضروری امر یہ ہے کہ پودے کو کسی قسم کی خورش دینے سے اوسکا پورا فائدہ صرف اسی وقت حاصل ہوگا جب زمین میں اوسب قسم کی خورش جنکی پودہ کو ضرورت ہوتی ہے موجود ہوں مثلاً اگر کسی زمین میں وہ خورش کم ہے جو پسی ہوئی ہڈیوں میں موجود ہوتی ہے اور وہ بھی کم ہے جو گوبر میں ہوتی ہے تو ان کھادوں میں سے صرف ایک کے دینے سے بہت کم فائدہ ہوگا بمقابلہ اوسکے جو دونوں کے ایک ساتھ دینے سے حاصل ہوتا ہے اگر فرض کیا جا کہ ایسی زمین میں صرف پسی ہوئی ہڈیوں کے ڈالنے سے فی ایکھ پیدوار میں دوسن کی زیادتی ہوگی اور اکیلے گوبر کے ڈالنے سے چار سں تو اگر ہڈی و گوبر دونوں ڈالے جائیں تو زیادتی صرف چھ سں ہونگی بلکہ دیا بارہ سں لہذا اگر کسی کھاد کے دینے سے پیداوار میں بہت زیادتی ہو تو اوسکے دو سبب ہو سکتے ہیں یا تو مٹی میں اوس خاص قسم کی خورش بہت ہے جو اوس کھاد سے حاصل ہوتی ہے یا اوس میں کسی اور قسم کی خورش کی بہت کمی ہے جسکا دینا ضرور ہے پیشتر اسکے کہ پہلی کھاد اپنا پورا فائدہ کرے مثلاً اگر دوسن ہڈی کا چورہ ایک ایکڑ زمین میں ڈالنے سے پیداوار میں صرف تھوڑی ہی زیادتی ہو تو یہ خیال کرنا چاہیے کہ یا تو وہ خورش جو ہڈیوں سے دستیاب ہوتی ہے اوس مٹی میں پہلے سے موجود ہے یا اوس میں اور کسی دوسری قسم کی خورش کی بھی بہت کمی ہے لہذا پیشتر یہ خیال کرنے کے کہ ہڈی کا

چورہ بے فائدہ ہے بہتر ہو کہ اس کے ساتھ تھوڑا گوبر بھی دیا جائے یا پشیر پڑی
 ڈالنے کے سبز پٹر ونگی پانس دیجائے اگر ایسا کرنے پر بھی پٹریوں سے کچھ
 فائدہ نہ ہو تو یہ سمجھنا چاہیے کہ اس مٹی میں اونکی درکار نہیں ہے بلکہ
 پس ہم دیکھتے ہیں کہ صرف یہی نہیں ہو کہ ہندوستان کج کسان کھادوں کے
 جنھیں دے جاتے ہیں اچھی طرح نہیں استعمال کرتے بلکہ بہت سی قسم کی کھادیں
 ہیں جن کے فائدے کو وہ بالکل جانتے ہی نہیں اور جن کے استعمال کرنے سے زمین
 کے پیداوار میں بہت زیادتی ہو سکتی ہے مولیشیوں کے پیشاب و پڑی کا
 رائیگاں جانا خاص کر بجا ہے کیونکہ اسے سب مفید کھاد ہیں جو عام کسانوں
 کو دستیاب ہو سکتی ہیں اگرچہ وہ اسے بالکل کام میں نہیں لاتے

بارھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں
 ۲۔ پودے کی خوش

دوسرا قاعدہ۔ وہ چیزیں جو پودے کو درکار ہوتی ہیں نہایت چھوٹے
 ٹکڑوں میں ہونی چاہئیں تاکہ وہ پانی میں گھل سکیں
 یہ بیان ہو چکا کہ زرخیز ہونے کے لیے کھیت میں نہ کل عناصر موجود
 ہونے چاہئیں جو اس جنس کو جو اس کھیت میں بنائی جائیگی درکار ہوں

اور سو ایک سے اسی مقدار سے ہونی چاہئیں جیسا کہ پودے کو درکار ہوں لیکن چونکہ اون چیزوں کو پودے سے صرف اپنی جڑ کے ذریعہ سے حاصل کرتے ہیں لہذا یہ بھی ضرور ہوا کہ چیزیں چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں ہوں تاکہ وہ پانی میں گھل سکیں جب تک کہ بڑے سخت ڈھیلے نہیں ہیں تب تک ان کا ہونا نونا برا ہے اگر کسی شخص کے پاس ایک تیرہ سال ہو جسے سو گھل چائے کے اور کسی طرح پراو سکو کھانسی اجازت نہ تو بیشمار وہ بھوکا ہی رہے گا وہ زمین جو قابل زراعت ہو اس کی سطح کی مٹی کا ایک ٹھکڑا کسی وقت

میں سخت چٹان یا پتھر تھا جس پر کوئی پودا نہیں اُگ سکتا تھا زرخیز زمین اور اس سخت زمین میں جس سے وہ حاصل ہوتی ہے صرف اتنا ہی فرق ہے کہ پہلی میں بعوض ہونے ایک بڑے بھاری سخت ڈھیلے کے بہت سے علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہوتے ہیں زمین کی حالت میں اتنا فرق پڑنے سے بجز زمین نہایت ہی زرخیز زمین ہو سکتی ہے وہ طریقہ جس سے مختلف قسم کی مٹیوں میں سخت چٹانوں اور پتھروں سے بنی ہیں ہمیشہ جاری ہے سخت چٹان اور پتھر نہایت ٹھنڈا سبج کی نہایت گرمی اور مٹی کی تاثیر سے ہمیشہ رفتہ رفتہ باریک مثل اکھ کے ہوتے جاتے ہیں بڑی بڑی چٹانیں اس طور پر آہستہ آہستہ گھسی جاتی ہیں یا اون کے ٹکڑے ہو جاتے ہیں اور اس طرح پر نہایت بھر

اور پتھر بیلے ٹیلوں پر پہلے کافی یا گھاس لگتی ہے اور اس کے بعد چھوٹی جھاڑیاں

جنگلی جڑیں بہت مٹھلی مٹی میں رہ سکتی ہیں اور آخر کار انہی مٹی ہو جاتی ہیں کہ
 اوس میں خوبصورت درخت اور اناج کی اچھی فصلیں ہونے لگتی ہیں۔
 وہ قوتیں جنگلی درود سے مٹی سخت چٹانوں سے حاصل ہوتی ہیں ہمیشہ اس کے
 ٹکڑے ٹکڑے چھوٹی چھوٹی ریزوئیں تقسیم کر دیتے (اگر یہ اجزاء اچھی طرح ہوا میں کھلے ہیں)
 اس مٹی کو اور زیادہ باریک کر دیتے ہیں شدید سردی میں چٹانوں کے
 ٹوٹنے کی نہایت ہی زیادہ طاقت ہے اگر ایک پتلے شیشے کی بوتل پانی
 سے بھری جائے اور پانی اوس میں جم کر برف ہو جائے تو بوتل پھٹ جائیگی کیونکہ
 پانی برف ہو جانے پر کثیف پھیل جاتا ہے اس طرح اگر چٹان میں پہلے پانی بھری جائے
 اور پھر جم جائے تو چٹان میں مثل بوتل کے پھٹ جائیگی اس اثر کے پیدا کرنے
 کے لیے ہندوستان میں پالا بہت کم ہوتا ہے یہاں وہ قوتیں جن سے مٹی کی
 چٹانیں باریک ہو جاتی ہیں سورج کی گرمی اور مینجھ میں گرمی اور ٹکڑے ٹکڑے
 ہے اور مینجھ آہستہ آہستہ اور ٹکڑے ٹکڑے ہوتا ہے چونکہ سورج کی گرمی اور پانی کا
 بہانا مٹی کے لیے اس قدر مفید ہے لہذا جہاں تک زیادہ ہو سکے مٹی کو اون کے
 سامنے کرنا چاہیے جہاں تک میں سخت رہتی ہے گرمی اور مینجھ کا اثر بہت کم ہے
 ہوتا ہے کیونکہ صرف اوپر کی سطح اون کے سامنے ہے لیکن اگر زمین کھود کر یا چھلکار
 نرم کر دی جائے تو گرمی اور مینجھ کا اثر بڑھنے پہنچ سکے گا اور اس کا فائدہ صرف
 سطح پر ہی نہ رہیگا بلکہ مٹی میں دو تک پہنچے گا ہوشیارکان اس سے

واقعہ بین دس بیج کی فصل کٹ جانیکے بعد اپنے کھیت میں پانی دیکر جوت
ڈالتے ہیں تاکہ گرم ہوا گھڑی ہوئی نرم مٹی پر بعض سخت سوکھی ہوئی سطح کے
چلے اور اس کے ٹکڑوں کے اجماعی طبع ریزے ریزے کر دے ۛ

پس زمین کے جوتے سے خاص غرض یہ ہے کہ مٹی کے چھوٹے چھوٹے
ٹکڑے ہو جاویں اور پودے کی غوریش جو اس میں موجود ہے وہ بخروں میں
جذب ہو نیکے قابل ہو جائے جوتے سے یہ امر دیکھ پر ہوتا ہے اول ہلکی
پھار سے مٹی کے چھوٹے ٹکڑے ہو جاتے ہیں دوم مٹی میں دھار ہو جانے
سے ہوا اور پانی مٹی کے ٹکڑوں کے گرد پھر سکتے ہیں اور ان کے چھوٹے
چھوٹے ٹکڑے کرنے میں اپنا پورا اثر پیدا کرتے ہیں ۛ

یورپ میں ہوا اور پانی خاصکر پالا کی مدد سے مٹی کے ٹکڑوں کو ریزے
ریزے کرتے ہیں اور اسلئے زمین جاڑے کے پہلے جوت کر چھوڑ دیجاتی ہے
لیکن ہندوستان میں یہ امر گرمی کی مدد سے حاصل ہوتا ہے اور اسلئے
باہن کے واسطے اگر زمین گرمی کے موسم سے جوتی جائے تو بہت فائدہ ہو
کیاں جو بار بار ہ مونگ وغیرہ کی فصل کو بہت فائدہ پہونچتا ہے اگر زمین
اونکے بونے سے دو مہینے پیشتر جوتی جائے اور مٹی اور جون کے گرم مہینوں
میں پتی پڑی ہے بہ نسبت خریف کی اجناس کے بیج کی اجناس کے
لئے مٹی کا باریک ہونا بہت زیادہ ضرور ہے اسلئے یہ نہایت مناسب

مستطوقہ مندرجہ ذیل واسطے ہندوستان کی کاشتکاروں کے بنام ہوا



ہے کہ خریف بوسے کے بعد بیج کی فصل کے لیے جیسا جلد ممکن ہو زمین
جوتی جائے :

یہ ظاہر ہے کہ جب زمین اس طرح پر جوتی جائے اور ہوا و مینہ میں
چھوڑ دیا تو یہ ضرور ہے کہ جہاں تک ممکن ہو زیادہ مٹی ہو اور مینہ کے سنے
کیجاے یعنی جوتائی گہری ہونی چاہیے نہ کہ اٹھلی دیسی ہل سے گہری جوتائی
اور سیوقت میں ہو سکتی ہے جبکہ وہ زمین پر بار بار بہت دفعہ چلایا جاوے اصل
بیج کی اجناس کے لیے ایسا ہی کیا جاتا ہے کھیتوں کو بار بار جوتے ہیں جیسا
کہ ماہ جولائی اگست ستمبر و اکتوبر میں اکثر کثرت بارہ سے پندرہ دفعہ تک
جوتے جاتے ہیں لیکن خریف کی اجناس کے لیے اتنا جوتنے کا وقت
بہت کم ملتا ہے کیونکہ انہیں سے بہت سی جنس فوراً مینہ برسے پر بوجانی
چاہئیں پس یہ ظاہر ہے کہ اگر کوئی ایسا اوزار ہو جس سے ایک جوتائی
میں اتنا کام کئے جتنا کہ دیسی ہل سے بارہ دفعہ جوتنے میں ہوتا ہے تو ملک
کو بہت فائدہ پہونچے مٹی پلٹنے والا ہل جیسا کہ اب یورپ کے کل ملکوں
میں استعمال کیا جاتا ہے بعینہ ایسا اوزار ہے :

اوس قسم کے مٹی پلٹنے والے ہل کی تصویر جو ہندوستان کے لیے بہت
مناسب ہے مقابل کے صفحہ میں بنی سے تم دیکھو گے کہ اس ہل میں ایک
چپٹا چوڑا پھار ہے جو زمین میں یا بج اچھہ گہرا کھتا ہے اور ایک چھار سینٹ

جو اُس مٹی کے ٹکڑے کو جو پھار سے کٹا ہے اُلٹ دیتا ہر اس طرح پر کہ جو مٹی
 سطح سے پانچ انچھہ نیچے ہے وہ سب نیچے سے اوپر آجاتی ہے اور کل مٹی
 اُس گہرائی تک بالکل نرم اور ڈھیلی ہو جاتی ہے ہندوستانی ہل سے مٹی
 بالکل نہیں اُلٹی صرف ایک پتلی پتلی نالی سی کھد جاتی ہے جو مٹی سطح پر ہوتی
 ہے وہ جہاں کی تہاں رہتی ہے صرف کسی قدر پھار کے ادھر اُدھر
 ہٹ جاتی ہے اور کوڑھ جو سطح پر ڈھائی انچھہ چڑا ہوتا ہے وہ نیچے بہت تنگ ہوتا
 ہے کیونکہ دیہی ہل کی پھار نوکدار ہوتی ہے ۛ

پس یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہندوستانی ہل صرف ڈیڑھ انچھہ گہرا زمین کو کھوتا
 ہے کیونکہ اس گہرائی سے نیچے کوڑھ بالکل تنگ ہو جاتا ہے اور اگرچہ سطح پر
 اونٹے کنارے آپس میں ملتے ہیں لیکن تلے بالکل جدا رہتے ہیں جب تک
 کھیت اٹھ یا دس دفعہ بعض ایک دفعہ کے جیسا یورپ میں دستور ہے
 نہ جوتا جائے اور تو بھی مٹی نہیں اُلٹی پس انگریزی ہل نہایت فائدہ کا ہے
 کیونکہ وہ زیادہ مٹی کو ملائم کرتا ہے اور مٹی کو خوب اچھی طرح سے گرمی اور
 مینھ کے سامنے کر دیتا ہے اسکے سوا وہ نئی مٹی کو سطح پر لے آتا ہے جس سے
 پودھوں نے ابھی تک خورش نہیں لی ہے پس انگریزی ہل سے ایک دفعہ
 جوتنا کھیت کہ اکثر پانسو سینے کے برابر ہوتا ہے ۛ

انگریزی ہل چارے کی اچھی تاثیریں بعض دفعہ دو تین برس تک

نہیں معلوم ہوتیں کیونکہ نئی مٹی کو عمدہ فضل پیدا کرنے سے پہلے گرمی اور
 سینھ کے سامنے کچھ عرصے تک ہنا ضرور ہے :

پس ہر کو معلوم ہوا کہ اگر کسی کھیت میں وہ چیزیں جنکی پودھوں کو
 ضرورت ہے موجود ہیں تو ہر کو چاہیے کہ ان چیزوں کو جانتا ہے کہ گرمی اور
 سینھ کے مقابل کر دین اور یہ امر اچھی طرح اس وقت ہوتا ہے جب ہم مٹی
 کو اتنی گہرائی تک کہ ممکن ہے خوب ملائم رکھیں جبکہ زمین خالی ہو یعنی
 اوسمیں کوئی جنس بوئی نہ ہو جیسا کہ ماہ اپریل دسمبر میں اکثر ہوتا ہے تو چاہیے
 کہ اوسکو پانی دیکر جوت ڈالیں تاکہ اون مہینوں کی گرم ہوائیں زمین کو
 پوئی پا کر اوسکو خوب اچھی طرح سے ٹکڑے ٹکڑے کر دین اس میں کچھ شک نہیں کہ
 بعض مقاموں پر گہرا جوتنا نقصان کرتا ہے یعنی اون کھیتوں میں جہاں اصلی مٹی
 درحقیقت خراب ہے اور اچھی مٹی کا صرف دو یا تین انچہ موٹا ایک پیرا ہے جو کہ
 برابر اوپر کھاد دینے سے حاصل ہوا ہے ایسی جگہوں میں گہرا جوت نہ کر کھیت
 کی اصلی مٹی اوپر آجائیگی اور اوپر کا پیرا کھاد کے نیچے دب جائیگا :

جو فائدہ گہرے جوت سے عموماً حاصل ہوتا ہے وہ اس مرتے ثابت ہے کہ
 کاخھی لوگ جو تھوڑے رقبہ سے بہت زیادہ پیداوار حاصل کیا چاہتے ہیں
 اکثر مٹی کو کو دار سے چھہ یا آٹھ انچہ گرمی کھودتے ہیں اگر یہ کام مزدوری
 سے کرایا جاسے تو اوسمیں بڑا صرف پڑے لیکن ولایتی ہل کا اثر قریب

اسکے برابر ہے کیونکہ اوسکا پھارشل کو دار کے زمین کو کھودتا ہے اور

مٹی کو اُلٹ بھی دیتا ہے ۛ

پس معلوم ہوا کہ مٹی کو ہوا و پانی کے سامنے کر نیکی لیے مٹی پلٹنے والی
ہل بہ نسبت اس ملک کے دیسی ہل کے بہت عمدہ ہے لیکن چونکہ جوتائی
سے یہ غرض ہے کہ خود جوتائی سے مٹی کے ٹکڑے ہو جاویں اور پانی و ہوا
بھی ہوتے رہیں اس واسطے بار بار دیسی ہل سے جوتا بھی شاید ایک چھاڑی
ہے لیکن اس صحت میں بھی مٹی پلٹنے والے ہل کے استعمال سے بہت سی
دقت اور محنت کی بچت ہوگی اگر شروع میں زمین ایک دفعہ اس ہل سے
جوتی جائے اور تب دو تین دفعہ دیسی ہل اوپر چلایا جائے تو مٹی اتنی باہک
ہو جائیگی جتنا کہ اگر دیسی ہل سے بارہ یا پندرہ دفعہ جوتی جاتی ۛ

تیرھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۲۔ پودھے کی خورشیں

تیسرا قاعدہ۔ پودھے کی خورش کی چیزوں کے گھلانیکے لیے پانی کا ہوا ضروری ہے

پانی پودھوں کے لیے دودھ سے درکار ہر اول پودھے کا ایک بڑا حصہ پانی

سے مرکب ہے دوم بڑی خورش کی چیزوں کو زمین میں موجود مین اوسی

صورت میں جذب کر سکتی ہیں جبکہ وہ پانی میں گھلی ہوں پس پودے کو پانی کی حاجت خاص پانی کے لیے ہوتی ہے اور نیز ان چیزوں جذب کرنے کے لیے جو اوس میں موجود ہوتی ہیں :

اول یہ امر مشکل سے یقین ہو گا کہ عام پودھوں کا اتنا زیادہ حصہ پانی سے مرکب ہوتا ہے جو زیادہ گرمی پانے سے شکل بھاپ نکل جاسکتا ہے گیہوں کے رختوں میں پھول آنے کے وقت پانچ حصوں میں سے چار حصے کے قریب پانی ہوتا ہے کہ مکمل آئینہ اوس کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہو گیہوں کی خشک جھوس سی آئینہ بھی اوس کے وزن کا پچھٹا حصہ پانی ہو یہ امر پودھوں کو تولنے سے دریافت ہوا ہے اوس کے کاٹے جانیکے وقت اور پھر خوب گرمی میں سکھانیکے بعد زیادہ گرمی سے پانی نکل جاتا ہے اور وزن کا فرق پانی کے وزن کو جو اوس میں موجود تھا ظاہر کرتا ہے لیکن پانی پودے کی خوش بو کا کے لیے بھی بہت ضرور ہے کیونکہ جب تک یہ چیزیں پانی میں نہ گھلین جڑیں اویں جذب نہیں کر سکتیں پانی ان چیزوں کو پیڑی سے ہٹون میں لپیٹا ہے جہاں کہ وہ تحلیل ہوتی ہیں اور زائد پانی بھاپ ہو جاتا ہے باقی پودے کے مختلف حصوں میں جہاں ضرورت ہوتی ہے چلا جاتا ہے :

پس ہم دیکھتے ہیں کہ کسان لوگ پانی کی جو ضرورت سمجھتے ہیں وہ مبالغہ نہیں ہے کیونکہ پانی پودھوں کے لیے وہ طرح پر درکار ہے اگر پودے کو

وزن کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہوتا ہے اور دسویں حصہ
بھی بہت ایسا ہے کہ بغیر پانی کے زمین سے حاصل نہیں ہو سکتا :

یورپ میں مینجھ کا پانی کھیتوں کی آبپاشی کے لیے عموماً کافی ہوتا ہے
وہاں کے کسانوں کو اس ملک کی طرح آبپاشی کی تکلیف اور خرچ اٹھانا
نہیں پڑتا یہ بات اور بھی زیادہ تعجب کی ہے کیونکہ بارش کی مقدار جو گلستان
کو بہت سی ضلعوں میں ہوتی ہے اتنی ہی ہے جتنی کہ ہندوستان کے بہت سے
ضلعوں میں ہوتی ہے لیکن یورپ میں وہ کافی ہوتا ہے اور ہندوستان میں
آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے خاص کر سب کے زیادہ قیمتی اناجوں کے لیے
بلاشبک اس کا ایک باعث ہندوستان کی زیادہ گرمی ہے جسکی وجہ سے پانی
زمین کی سطح سے جلد ہی بھاپ ہو جاتا ہے لیکن اس فرق کے علاوہ خاص
سبب یہ ہے کہ انگلستان میں مینجھ برابر سال بھر کچھ نہ کچھ ہر مہینے ہوتا
رہتا ہے اور ہندوستان میں کل مہینہ صرف تین مہینے میں ہوتا ہے
نو مہینے پانی یا تو بالکل ہی نہیں ہوتا یا بہت کم ہوتا ہے چونکہ تیسرا پتھر
پانی ولایت میں کافی ہوتا ہے لہذا اتنا پانی ہندوستان کے لیے بھی
کافی ہو اگر وہ زمین میں جب تک اسکی ضرورت نہ ہو سکے اور سبب
سورج کی گرمی کے جلد بھاپ نہ جاسے اگر یہ امر ہو سکے تو نہر اور کنوؤں سے
آبپاشی کی اتنی زیادہ ضرورت نہوگی :

مینہ کا پانی جو زمین پر گرتا ہے وہ دو طرح پر نکلتا ہے یا تو پانی سطح زمین سے بغیر زمین میں جذب ہو کر بہ جاتا ہے یا اگر جذب ہو تو وہ زیادہ گہرائی تک نہیں جاتا اور سورج کی گرمی سے بھاپ ہو جاتا ہے پہلی صورت میں پانی کا بہت زیادہ حصہ رائیگاں جاتا ہے کیونکہ قوت میں مینہ ہوتا ہے تو زمین اس قدر سخت ہوتی ہے کہ مینہ کے پانی کو اس میں جذب ہونے کے لیے ایک عرصہ دنا چاہیے اس لیے فوراً زمین میں جذب نہیں ہوتا بلکہ سطح زمین پر جمع ہوتا ہے اور نالیوں میں بہ کر بڑے دریاؤں میں مل جاتا ہے اس طور سے بڑے سیلاب ہوتے ہیں جس سے کبھی کھیتوں میں پانی کئی فٹ پر چڑھ جاتا ہے اور اس سبب آبادی اور کھیتوں کو بہت نقصان پہونچتا ہے اور بہت انسان اور جانور کی جان جاتی ہے ممالک مغربی و شمالی کے کسی حصے میں سوکا ہوا مالہ ہار کے بچے اڑتا لیس انچ سے زیادہ ایک سال میں مینہ نہیں ہوتا اس کا مطلب یہ ہے کہ اگر مینہ کا پانی جان کرے وہیں قائم ہے اور اسی میں زمین میں کچھ جذب نہواور نہ کچھ بے تو زمین اڑتا لیس انچ گہرے پانی سے ڈھک جائیگی لیکن ان سیلابوں میں اکثر اس مقدار سے تنگنا اونچا بڑھتا ہے کیونکہ سوکا اوس پانی کے جو اس مقام پر گرا ہے پانی اور مقاموں سے بہ کر آ جاتا ہے :

ہر کسان کو ایسا کرنا چاہیے کہ جو پانی اوس کے کھیت میں پڑی ہو وہ

جذب ہو جائے بہنے نہ پائے یہ امر کھیتوں کے گرد بند بنانے سے جس سے پانی بہنے سے رک جائیگا اور زمین کی سطح کو ملائم رکھنے سے بھی ہو سکتا ہے۔
 اس صورت میں جو پانی اوپر ٹپکے گا اور زمین جذب ہو جائیگا۔
 لیکن منہجہ کے پانی کا ایک بڑا حصہ جو زمین میں جذب ہوتا ہے وہ بلکہ
 بھاپ ہو کر جاتا رہتا ہے نہایت عمدہ طریقہ اس کے روکنے کا یہ ہے کہ اس کی
 سطح کی مٹی کو خوب ملائم رکھیں اور اس کو سخت نہ ہونے دین اور اس
 خیال ہو گا کہ زمین کی مٹی اس حالت میں بھاپ ہو کر کم اڑے گی جبکہ ایک
 سخت مٹی کی پٹری اس کو سوچ کی دھوپ بچاتی ہے بہ نسبت اس حالت کے
 جب اوپر کی مٹی بھر بھری اور پولی ہو لیکن مٹی جب ایک سخت پٹری کی حالت
 میں ہوتی ہے تو وہ پانی جلد نیچے سے کھینچ لیتی ہے بہ نسبت اس کے جب کہ
 وہ بھر بھری حالت میں ہوتی ہے پس جب کہ زمین کی سطح سخت ہوتی ہے
 تو وہ نیچے سے مٹی کھینچ لیتی ہے اور اس کو سوچ کی گرمی کے سامنے کر دیتی
 ہے بھر بھری مٹی اس طرح جذب نہیں کر سکتی اور اس سبب سے سوچ کی
 گرمی سے پانی کو محفوظ رکھتی ہے۔

یہ سب لوگ جانتے ہیں کہ اگر درختوں کی جڑ کی مٹی ملائم نہ رکھی جائے
 تو وہ گرمی میں خشکی سے اکثر سوکھ جاتے ہیں اور اگر آرام کی جڑ کی سطح کی
 مٹی کھودی جائے تو گودی میں پھیلنے کے باعث کھاد بہت کم ہو جاتا ہے۔

پس کسان جو اپنے کھیتوں کو بعد کاٹنے فصل کے پانی دے کر
جوت ڈالتے ہیں ان کی کھیتوں میں مینھ کا پانی زیادہ جذب ہوتا ہے اور بھاپ ہو کر
کم اڑتا ہے اور زمین گرم ہو ا کی تاثیر سے چھ کر زمین ہو جاتی ہے جیسا کہ پیشتر ذکر کیا
جب ممکن ہو تو زمین کو بارش شروع ہونے سے پہلے جوت ڈالنا چاہیے تاکہ
وہ مثل اسینج کے کام دے اور پانی فوراً جذب کر لے گا پھر کے سرکاری کھیت
میں جو گیہوں کی فصل بیج ملے زمین پیدا ہوئی اوس سے وہ فائدہ بخوبی
ظاہر ہے جو زمین پو لی رکھنے سے نکلتا ہے اسکے پیشتر خریف میں خشک سالی
تھی اوسط سے کل پانی چھٹا حصہ ہوا ایک کھیت کا حصہ شروع برسات ماہ
جولائی میں مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتا گیا تھا باقی حصہ آخر برسات ماہ ستمبر
تک بے جوتا پڑا رہا تھوڑا مینھ جو اوس سال ہوا وہ جوتی ہوئی زمین میں فوراً
جذب ہو گیا جبکہ بغیر جوتے ہوئے حصہ میں وہ بہت دھیرے دھیرے جذب
ہوا اور بہت سا بھاپ ہو کر یا زمین کی سطح سے بہک جاتا رہا اکتوبر میں دونوں
حصے جوتے گئے اور اوس میں گیہوں بوئے گئے اس حصہ میں جو ماہ جولائی
میں جوتا گیا تھا دس دن گیہوں فی ہیکٹ کے حساب سے ہوا اس حالت میں
زمین پو لی رکھنے سے فی ہیکٹ گیارہ روپیہ فائدہ ہوا :-
یہ ظاہر ہے کہ بنسبت دیسی ہل کے مٹی پلٹنے والا ہل مٹی پو لی کرنے
کے لیے تاکہ مینھ کا پانی اوس میں جذب ہو بہت مفید ہے :-

ہر سال جو تنے میں بلیوں کے کچلنے اور پھار کی رکڑ سے اکثر کھیتوں میں زمین کی سطح سے ڈھائی یا تین انچ نیچے مٹی کی ایک سخت تہ بڑ جاتی ہے، ہینچہ کا پانی اس کے نیچے نہیں جاسکتا ہے اور گو کہ وہ ملائم مٹی میں ڈھائی انچ تک جلد جذب ہو جائے لیکن اس سے نیچے جلدی نہیں جاسکتا ہے اسکا انجام یہ ہوتا ہے کہ زمین بعض دھنٹ تک مٹی سے خوب تر رہنے کے ڈھائی انچ گہری مٹی اور پانی کی کچڑ بڑتی ہے اور اس کے نیچے کی زمین جیسے پہلے سخت تھی ویسی ہی بنی رہتی ہے چونکہ مٹی صرف ڈھائی یا تین انچ تک بہتی ہے لہذا وہ سورج کی تیز گرمی کے سامنے رہنے سے چند روز میں بھاپ ہو جاتی ہے پھر وہ کچڑ مثل پتھر کے سخت ہو کر رہ جاتی ہے :-

البتہ اسکا علاج ممکن ہے اور کھیت میں دیسی ہل بہت دفعہ چلائے سے مٹی زیادہ گہرائی تک ملائم ہو سکتی ہے لیکن اس میں بہت وقت چاہیے اور اس وقت جبکہ جوتائی ممکن ہو وقت نہیں مل سکتا سوائے اسکے دیسی ہل کا ایک دھڑاقتدان یہ ہے کہ اس سے بار بار زمین کے جوتے میں بلیوں کے پانڈوں و پھار کے دباؤ سے مٹی سخت ہو جاتی ہے اور جوتائی کا کسی قدر فائدہ مارا جاتا ہے مگر کسی پٹنے والی ہل سے اچھائی میں یا پنج یا چھ انچ تک مٹی کے ٹکڑے ٹکڑے ہو جائینگے اور ایک وسط ہیل کی جوڑی سے دن بھر میں ایک ہیکڑ زمین اس طور پر جوت جائیگی جو فائدے گہری جوتائی سے

ہوتے ہیں دس بہت سی آزمائشوں سے ثابت ہوئے ہیں جو خبر داری
کے ساتھ ہندوستان کل حصوں میں کی گئی ہیں اور یہ فائدے سے خاص کر اس
سال معلوم ہوتے ہیں جبکہ بارش کی کمی ہوتی ہے کانپور کے سرکاری
میں خریف نشہ امین جبین پہلے ذکر ہو چکا ہے کہ پانی بہت کم ہوا
غیر آبپاشی کے کھیتوں میں جو مٹی پلٹنے والے ہل سے جوتے گئے دو من صاف
روٹی فی بیکھ حاصل ہوئی جبکہ ان کھیتوں میں جو دیسی طور پر جوتے گئے
تھے صرف ایک من ہوئی لہذا دونوں پیداوار کی قیمت میں کم سے کم
سولہ روپے فی بیکھ کا فرق ہوا ۛ

پس یہ بہت مناسب ہے کہ ہندوستانی کسان مٹی پلٹنے والے ہل کو
استعمال کریں وہ اکثر دو اعتراض اسکی نسبت کرتے ہیں اول یہ کہ وہ اسقدر
بھاری ہو کہ گانوں کے سیلون کی چھوٹی جوڑی اسکو نہیں کھینچ سکتی اور
دوسرے یہ کہ اسکی قیمت ایسی زیادہ ہے کہ اسے خرید نہیں کر سکتے ۛ
بلاشبہ مٹی پلٹنے والے ہل کا کھینچنا بہ نسبت بہت سے دیسی ہلوں
کے زیادہ دشوار ہے جو کہ اسکے زیادہ کام کرنے کی وجہ سے ضرور ہونا چاہیے
لیکن وزن کی زیادتی کام کی زیادتی کے مقابلے میں کچھ بھی نہیں ہے
اور یہ ہم بے کھٹکے کہہ سکتے ہیں کہ اگر ہندوستانی طریقے پر ایک ہل بنایا
جائے جس سے کہ اتنا کام ہو سکے جتنا کہ مٹی پلٹنے والے ہل سے ہوتا ہے

تو اس کا کھینچنا کم سے کم اوس سی دونوں مشکل ہوگا بندھ گیا کھنڈ کا ناگر اس قسم کا ہل ہے جو نو پنجہ گہرا جوتا ہے اور جسے چار جوڑی بیل کھینچتے ہیں مٹی پلٹنے والے ہل کی ایک ایسی قسم ہے جس سے زمین ناگر کی گہرائی کے برابر جھکتی ہے اور جسکے واسطے صرف دو جوڑی بیل درکار ہوتے ہیں جبکہ ناگر کے واسطے چار جوڑی بیل درکار ہیں مٹی پلٹنے والا ہل اس سب سے ہلکا چلتا ہے کہ بجائے زمین کھودنے کے وہ زمین کاٹتا ہے لیکن فے ہلکے ہل جو کانپور میں محکمہ زراعت و تجارت کی طرف سے بنا دیا جاتا ہے اور جو صرف پانچ انچ گہرے جوتے کے لیے تیار ہوتے ہیں انھیں آسانی سے ایک وسط ہل کی جوڑی کھینچ سکتی ہے اور اگر سوکے بہت ہی چھوٹے بیون کے اور نہ مل سکیں تو اس سے دو جوڑی بیل لگا کر جوتے میں بھی فائدہ ہوگا کیونکہ اس طور پر ایک دفعہ جو سنا زیادہ مفید ہے نسبت دیسی ہل سے چھ دفعہ ایک جوڑی بیل لگا کر جوتے کے ۛۛ

ایک اچھا مٹی پلٹنے والا ہل اب چھ یا سات روپیہ میں مل سکتا ہے اور ایسے بہت کم کسان ہونگے جو ایسے اوزار کے خریدنے میں اتنا صرف نہ کر سکیں جو دو یا تین برس تک ہوگا اور جسکے استعمال کرنے سے اکثر پہلی ہی فصل میں اجناس کے پیداوار کی زیادتی سے اسکی قیمت سے زیادہ وصول ہو جائیگا ۛۛ

چودھوان سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۲۔ پودے کی خورش

تیسرے قاعدہ۔ پودے کی خورش کی ضروری چیزوں کے ٹکڑے گھٹا کر پانی کا ہونا ضروری

ہم اس سبب بیان کر چکے ہیں کہ مینہ کا پانی ہندوستان میں بے بیج کی قیمتی اجناس مثل گہو کے آبپاشی کے لیے اکثر کافی نہیں ہوتا اور یہ بھی بیان ہو چکا ہے کہ گہو جو تنے سے اسکا ایک طرح پر علاج ہو سکتا ہے لیکن خوش قسمتی سے مغربی

ہندوستان کی مزدور زمین کا ایک بڑا حصہ بالکل مینہ کے پانی کے بھروے پر نہیں ہے بلکہ وہاں نہر و تالاب اور کنوئیں کے پانی سے آبپاشی ہو سکتی ہے۔

ممالک مغربی و شمالی و اوڑھ میں تین کروڑ ساٹھ لاکھ ایکڑ زمین میں جہنس بوئی جاتی ہے اور وہیں سے آدھے رقبہ کی آبپاشی ہو سکتی ہے اگر کچا جہان کہ ممکن ہے کنوئیں کھودے جائیں لیکن درحقیقت ایک تہائی سے کم یعنی صرف ایک کروڑ دس لاکھ ایکڑ کی آبپاشی کی جاتی ہے باقی دو کروڑ پچاس لاکھ ایکڑ صرف بارش کے بھروسے ہیں۔

آبپاشی نہر کنوئیں یا اوڑھ سے مثل دریا و تالاب کے ہوتی ہے ایک کروڑ دس لاکھ ایکڑ میں سے جبکی آبپاشی کی جاتی ہے نہر کے پانی سے

قریب پندرہ لاکھ ایکڑ کے آبپاشی ہوتی ہے کنوؤں سے پچپن لاکھ اور
باقی چالیس لاکھ کی اور ذریعوں سے ہوتی ہے :

لگ بھگ اکثر کہتے ہیں کہ نہر کے پانی سے زمین کو نقصان پہونچتا ہے اور بتاتے
ہے صحیح ہے کہ کمین کمین زمین نہر کے پانی سے کمزور ہو گئی اور اوس پر بڑھ گیا ہے
لیکن یہ ثابت ہوا ہے کہ خاص پانی سے اتنا نقصان نہیں ہوا جتنا
کاشتکاروں کی بیوقوفی سے جبکہ کوئی شخص اپنے کھیت کنوئیں سے پھینکتا ہے تو
اوس کو ہر بوند کے لیے جو وہ اپنے کھیت میں ڈالتا ہے محنت و مشقت کرنی
پڑتی ہے لیکن نہر کے پانی کے ساتھ معاملہ دوسرا ہے اکثر صرف ایک سو راخ
پستے میں کرنا پڑتا ہے اور پانی بغیر تکلیف کے کھیت میں بہنے لگتا ہے نتیجہ
اوس کا یہ ہوتا ہے کہ کنوئیں کا پانی صرف اتنا ہی صرف کیا جاتا ہے جتنی ضرورت
ہوتی ہے اور نہر کا پانی کھیتوں میں اتنا آجاتا ہے جتنا مل سکتا ہے اور زمین میں
بعوض آبپاشی کے سیلاب ہو جاتا ہے جیسا کہ پیشتر ذکر ہو چکا ہے دیسی ہل زمین
کو بہت ہی تھوڑی دور تک پولا کرتا ہے اور اوس کے نیچے مٹی کی ایک سخت تہ ہوتی
ہے جس سے پانی زمین میں دو تکضاب نہیں ہوتا صرف ڈھائی انچ گہری مٹی اور
پانی کی کیچر ہو جاتی ہے جب سورج کی گرمی سی پانی خشک ہو گیا تو زمین سوکھنے کے
مثل اینٹ رہ جاتی ہے درحقیقت اینٹیں قریب قریب سطح بنائی جاتی ہیں جو
نہا کر ریتہ میں میں ہوتی ہے وہ پانی میں گھل جاتی ہے اور جب پانی کھتا ہے

تب وہ اُسکے ساتھ سطح پر آجاتی ہے اور سطح زمین بالکل اُسور ہو جاتی ہے ہر شخص جانتا ہے کہ بعد خوب پانی برسنے کے ریتہ زمین پر بہت ہو جاتی ہے :-

پانی کی زیادتی سے بھی نقصان پہنچتا ہے کیونکہ اُس زمین ٹھنڈی پڑ جاتی ہے کس لیے کہ جب بھاپ ہوتا ہے تو اُسکے ساتھ زمین کی بہت سی گرمی کھنچ جاتی ہے پس ہم دیکھتے ہیں کہ زیادہ پانی سے زمین جھلس جاتی ہے ریتہ سطح پر آجاتی ہے اور مٹی ٹھنڈی پڑ جاتی ہے پس چونکہ نہر کا پانی زیادہ دیا جاتا ہے اس لیے وہ انھیں نقصانوں کو کر دیتا ہے :-

نہر کا پانی بے تیزی سے استعمال کرنے سے ایک لہر نقصان زمین کو پہنچتا ہے لوگ اکثر اُس زمین کی آبپاشی نہر کے پانی سے کرتے ہیں جس میں بغیر کھاد دیے کنوؤں کی آبپاشی سے فائدہ نہیں ہوتا وہ پانی بوجھ کھاد کے استعمال کرتے ہیں یہ نہیں خیال کرتے کہ اگرچہ پودھوں کے دس حصوں میں سے نو حصہ پانی ہے تاہم بغیر دسویں حصے کے وہ بالکل بیکار ہے یعنی خورش کی اودن چیزوں کے بغیر چوٹی میں موجود دھونی چاہیں جنکو پانی گھلا سکتا ہے لیکن جنکی جگہ وہ کام نہیں دے سکتا :-

اکثر اوس زمین سے شروع میں خوبصورت فصلیں حاصل ہوتی ہیں جنکی کہ پہلے آبپاشی نہیں ہوتی تھی اور اب نہر سے آبپاشی ہونے لگی ہے اگرچہ اُس میں کھاد نہیں دیکھی اسکی وجہ یہ ہے کہ خورش کی خیرین بیشتر آبپاشی نہو کی وجہ سے

پانی میں صرف تھوڑی ہی کھلی تھیں اور اس سبب اجناس کے کام میں بہت کم آئی تھیں زیادہ آبپاشی کی وجہ سے یہ چیزیں پانی میں زیادہ گھلنے لگیں اور پودھے کی خورش کے لیے زیادہ تر کام میں آنے لگیں اور اس سبب اچھی فصلیں حاصل ہوئیں لیکن یہ یاد رکھنا چاہیے کہ پانی کو سب سے زمین میں کوئی چیز زیادہ نہیں ہوئی بلکہ زمین آئندہ کے لیے کمزور ہوئی یہ اس کی مثل ہے کہ اگر کسی آدمی کو مینے بھر کے لیے پندرہ سیر آٹا دیا جائے اور وہ اسکو بوجھل ڈھیر روز کھائے پہلے ہی پندرہ روز میں کھا ڈالے اگرچہ وہ پہلے خوب پیٹے گا لیکن جبکہ آٹا ختم ہو جائیگا اور مینے کے پندرہ دن باقی رہیں گے تو اسکی حالت بدتر ہو جائیگی نسبت اس کے کہ اگر وہ آدھ سیر روز کی خوراک پر بسر کرتا ہے :

زمین اسوقت کمزور ہو جاتی ہے جبکہ پودھوں کی خورش کا بہت حصہ جو ایک وقت انہیں موجود تھا ہے وہ بے جنسوں کے کام میں آجاتا ہے کنوئیں کی تھوڑی آبپاشی اس کے باقی حصہ کو نہیں گھلا سکتی اور اگر صرف کنوئیں کا پانی میسر ہوتا تو جنس بونے سے پہلے کھا دھرو دینی پڑتی یا اگر اجناس بونے کے بجائے کھیت ایک یا دو سال ٹپے رہتے تو انہیں پھر زور آجاتا کیونکہ ان کے چورہ ہو جانے کی وجہ سے خورش کی چیزیں جو پہلے بڑے بڑے ٹکڑوں میں تھیں جس سبب بڑیں انھیں جذب نہیں کر سکتی تھیں اب انہیں گھلنے

اور پانی میں گھل سکتی ہیں نہ رہنے سے پہلے حال کی نسبت آبپاشی بہت کم رقبہ میں ہوتی تھی اُس زمانہ میں جبکہ آبپاشی خاص کر کنوؤں سے ہوتی تھی قریب قریب کل آبپاشی کے کھیتوں میں خوب پائس دی جاتی تھی کیونکہ آبپاشی کے کھیت کم ہونے سے اون سب کے لیے کھاد کافی ہوتی تھی :-
لیکن اب بہت کھیتوں میں آبپاشی ہوتی ہے اور کھاد اُن سب کے لیے کافی نہیں ہر اس لیے اون کے ایک بڑے حصے میں آبپاشی ہوتی ہر اور کھاد بالکل نہیں دی جاتی یا جتنی کہ چاہیے نہیں دی جاتی :-

بلاشبہ جس کھیت میں آبپاشی ہوئی ہے اور کھاد بھی دی گئی ہو اُس میں عمدہ پیداوار ہو گا بہ نسبت اوس کھیت کے جس میں آبپاشی ہوئی ہو لیکن کھاد نہیں دی گئی جس میں کی آبپاشی کنوئیں سے ہوتی ہے اُس میں قریب قریب ہمیشہ کھاد دی جاتی ہو لیکن اُس میں کب بہت سے حصے میں جبکہ آبپاشی نہر سے ہوتی ہو کھاد نہیں دی جاتی ہر اس لیے نہر سے پانی ہوئی زمین کا اوسط پیداوار کنوئیں کی پانی ہوئی زمین سے کم ہوتا ہو لیکن اُس میں نہر کے پانی کا نقص نہیں ہوتا :-
یہ ذکر ہو چکا ہو کہ کھیت میں بغیر کھاد ڈالے آبپاشی کرنے سے صرف یہی نقصان نہیں کہ کھاد ڈھری ہوئی اور پانی ہوئی زمین کی نسبت اُس میں پیداوار کم ہو بلکہ کچھ عرصہ میں زمین بھی کمزور ہو جاتی ہو پانی کی مدد سے اجنبی خورش کی چیزیں اُس سے زیادہ صرف کر ڈالتے ہیں جو سال میں صرف دو

مینھہ اور ہوا کی تاثیر سے تیار ہو سکتی ہیں اور پودھوں کی حالت مثل
اُس کی دمی کے ہوتی ہے جو اپنی مینے بھر کی خوراک پندرہ ہی روز میں
کھا ڈالتا ہے اور جسے باقی پندرہ روز فاقہ کرنا پڑتا ہے ۛ

پس جو نقص لوگ نہر کے پانی میں نکالتے ہیں انہیں سب سے
در اصل اُس طریقہ کے نقص ہیں جس سے وہ استعمال کیا جاتا ہے نہر کے پانی کے
فائدے بہت ہیں اور خاص مچھ سالی میں معلوم ہوتے ہیں جیسا کہ ششہ
میں ہوا تھا اُس سال بہت ضلعوں میں خریف کی فصل کل کھیتوں میں
جو مینھہ کے آسے پر تھی انہوں نے اور بہت سے کنوئیں سوکھ گئے اور اس
سے اجناس جو کنوؤں کے پانی کے بھروسے پر تھیں ماری گئیں لیکن جہاں
نہر کا پانی مل سکتا تھا وہاں فصلیں ہمیشہ کھل چکی ہوئیں اور زمینداروں
کو خوب فائدے ہوئے ۛ

بہت سا نقصان جو نہر کی کثیر آبپاشی سے ہوتا ہے گرجوتے یا نالیان
بننا کہ پانی نکال دینے سے کم ہو سکتا ہے گرجوتے سے زمین زیادہ گہرائی تک
پولی ہو جاتی ہے اور جلد پانی کو سوکھ لیتی ہے جس سے پانی سطح پر اُس تک
ٹھہرنے نہیں پاتا کہ آفتاب کی گرمی اُسے بھاپ کو کے اوڑھا دے ۛ
نالیوں کے بھی یہ کام نکلتا ہے لیکن بسبب زیادہ صرف کے ہندوستان
میں بہت استعمال میں نہیں آسکتیں ولایت میں نالیوں سے پانی نکال دینا

یہ طریقہ ہے کہ کھیت کے پچ مین آٹھ آٹھ گز کے فاصلے سے چار فٹ گہری
گہری متوازی نالیان کھود دیتے ہیں جو کہ کل ایک جانب کسی گڑھے
تالاب یا دریا کی طرف ڈھالو ہوتی ہیں ان نالیوں میں مٹی کے پچھتہ
نل ڈوفٹ لے کر اور تین انچھ قطر کے رکھ دیے جاتے ہیں اور جبکہ
سرے سطح مٹی سے جوڑ دیے جاتے ہیں کہ تالی بھر میں ایک لسان نل
بن جاتا ہے یہ نل مٹی سے ڈھک دیے جاتے ہیں اور زمین برابر کر دی جاتی
ہے جب زمین میں پانی زیادہ ہوتا ہے جیسا کہ زیادہ بارش کے بعد
یا نہر سے زیادہ پانی آ جانے کی وجہ سے تو قاضی پانی ملائم مٹی میں ہو کر
نلون میں چلا جاتا ہے چونکہ نل خالی ہوتے ہیں لہذا پانی چھوٹے چھوٹے
سے جو پکائی ہوئی مٹی میں ہمیشہ ہوتے ہیں یا اونکے جوڑوں کی جگہ سے
نلون میں ہو کر تالاب یا دریا میں بہہ جاتا ہے جبکہ طرف سے نل تھا تو وہیں
اس طریقے سے پانی زمین کی سطح کی مٹی سے ملکہ کپڑ نہیں کرتا نہ بھاتا
ہو کر نکلیں چیزوں اور رہ کو سطح پر لاتا ہے بلکہ زمین میں جذب ہوتا رہتا ہے
اور سطح کے نیچے سے بہ جاتا ہے اگر یہ ہندوستان میں کیا جاوے تو
بہت سے اوسر میدان زرخیز ہو جائیں لیکن زمین کم سے کم سورہ پہ
ایک طرح پڑیگا جسکو بہت کم زمیندار کرینگے ۛ

ایک اور طریقہ ہے جس سے بہت تھوڑے خرچ میں اوسر زمین کو

بہت نفع پہونچ سکتا ہے جاڑے کے موسم میں پیشتر پانی برسنے کے
 کھیت میں اٹھلی نالیان دوڑو فٹ کے فاصلے پر کھود دینی چاہئیں
 اس طرح ہر کہڑے کل ایک گڑھے کی طرف ڈھالو ہوں جسے کھیت کے
 ایک کونے میں کھود دینا چاہیے ماہ اپریل دسمبر میں رہیہ خاکسرخ پر
 آتی ہے پس جبکہ پانی برسے گا تو وہ اسے گھلا کر نالیوں کی راہ گڑھے
 میں بہا لی جائیگا بعد ایک مہینے کے گڑھا مٹی سے توپ دینا چاہیے اس طرح
 ہر رفتہ رفتہ رہیہ اوسر زمین سے بہہ جائیگی اور زمین کاشت کرنے کے
 لائق ہو جائیگی بغیر اس کے اوسر زمین کے اچھے نہ ہونیکا سبب یہ ہو کہ منیہ کا
 پانی ہر سال رہیہ کو اپنے ساتھ زمین کے نیچے لیجاتا ہے اور جبکہ پانی
 بھاپ ہوتا ہے تو اسے پھراوپر لے آتا ہے جسے کہہ دوں کنوئیں میں اوپر
 نیچے آتا جاتا ہے :-

اس میں کچھ شک نہیں کہ کنوئیں کا پانی جب میسر ہو تو نہر کے پانی
 بہتر ہے اور کان اوسکی نسبت یہ مثل کہتے ہیں کہ ماں کے دودھ سے
 کیا بہتر یہ مثال بہت درست ہے کیونکہ کنوئیں کے پانی کے عمدہ ہونے
 کی یہ وجہ ہے کہ اوس میں خورش کی چیریں کھلی رہتی ہیں جنکو وہ زمین کے
 نیچے سے لاتا ہے اور اس طرح پران چیزوں کو از سر نو پہونچایا کرتا ہے جنکو
 پودھے اپنے صرف میں لاتے ہیں :-

ہتھا کو گوشورہ اور دیگر کھاری چیزوں کی بہت ضرورت ہوتی ہے اور اگر
اون چیزوں میں سے زمین میں کوئی موجود ہو تو وہ اسے فوراً جذب کر لیتا
ہے پس اگر کھاری کنوئیں سے اس کی آبپاشی کی جائے تو اس کی خواہش کی
چیزیں برابر ملتی رہتی ہیں اور وہ خوب سرسبز ہوتا ہے اگر اسے نکمیں
چیزیں برابر نہ ملتی جائیں تو وہ زرد پڑتا جاتا ہے جیسا کہ تم نے اکثر
دیکھا ہو گا :

اکثر کان کنوئیں کا پانی کھیتوں میں سطح پر لے جاتے ہیں کہ
وہ پانی حشر اب ہو جاتا ہے جب کنواں کھیت سے کچھ دور ہوتا
ہے اور پانی کو اس زمین سے ہو کر گزرنا پڑتا ہے تو کان برسے
کی مینڈوں کو جس سے پانی جاتا ہے اکثر اس زمین کی مٹی سے زمین
بہت ریہہ ملی جاتی ہے بناتے ہیں پانی اس میں گزرنے کے وقت
ریہہ کو گھلاتا ہے اور جس کھیت کی آبپاشی ہوتی ہے اس میں ریہہ
ہے اکثر اوقات جبکہ کانوں نے کھیتوں میں ریہہ پیدا ہو سکی
شکایت کی یہ ثابت ہو اسے کہ ریہہ پانی میں اس طرح ملا کھیتوں
میں پہنچتی ہے اگرچہ پانی جس وقت کنوئیں سے باہر نکلا گیا تھا
تو بالکل خالص تھا :

پندرھواں سبق

عمدہ کاشتکاری کے لیے تین خاص ضروری چیزیں

۳۔ خبرداری سے حفاظت کرنا

یہ ذکر ہو چکا ہے کہ عمدہ فصل حاصل کرنے کے لیے سب سے پہلے اچھا

بیج حاصل کرنا چاہیے تب اس بیج کو ایسی جگہ بونا چاہیے جہاں کہ کل

چیزیں جو اسکی خورش کے لیے درکار ہیں موجود ہوں یعنی وہ زمین خوب

جوتی گئی ہو اور اگر از خود زرخیز نہ تو اس میں خوب کھاد دی گئی ہو اور

سینچی گئی ہو لیکن صرف اتنا کافی نہیں ہے جیسے کہ ایک اچھا باپ اپنے

لڑکوں کو صرف کھانا ہی کافی نہیں سمجھتا بلکہ انکو تعلیم بھی دیتا ہے اور

کل دیوین اور چیزوں سے جسے انکو نقصان پہونچ سکے دور رکھتا ہے ایسی ہی

ایک اچھا کسان اپنے کھیت کو گھاس وغیرہ سے صاف رکھتا ہے اور خربوں

اور بانوروں سے جو جنسوں کو نقصان پہونچا سکتے ہیں کھیت کو محفوظ

رکھتا ہے اور اکثر قلم کرنے یا اور طریقوں سے چھوٹی شاخوں کو درست کرتا

ہو وہ مختلف کارروائیاں جو بعد اکھوے نکلنے کے درکار ہوتی ہیں وہ

بتدریج کی تعلیم کے ہیں اور اسکا ذکر اس آخری سبق میں کیا جاتا ہے :-

لوگ بھی طرح گمانی کرنے کی ضرورت کو اتنا خوب جانتے ہیں کہ اس

یہاں کہنے کی کچھ ضرورت نہیں گھاسوں کی خوراک وہی چیز ہے جن میں جو پودھوں کی ہیں پس جو گھاس اپنے کیفیت کو جس صاف نہیں رکھتا وہ مثل اس باپ کے ہے جو بکتوں کو اپنے لڑکوں کی خوراک کا ایک حصہ کھاتے دیتا ہے۔ بہت سی گھاسیں باغیچہ کے اوکھاڑنے سے دفع ہو جاتی ہیں لیکن بعض قسم کی گھاسیں زیادہ تکلیف دیتی ہیں جو پودہ جڑ کی زیادہ لمبائی کے مشکل سے دور ہوتی ہیں کانس کی وجہ سے جو بند بلیکھنڈ میں ہوتی ہے ملک کا ایک بڑا حصہ غیر مروجہ ہو گیا ہے کیونکہ دیسی ہلوں سے اونکی بھرن نہیں اکثر تین اور اس کے صاف کر نیے لینے زمین بالکل کو دار سے کھوئی چاہیے جسمیں وقت اور روپیہ یا محنت کا صرف ہے جسکو کسان کرنا نہیں چاہتے غالباً مٹی پلٹنے والے ہل سے گہرا جو تنے میں کامیابی حاصل ہوگی اور حقیقت باندہ کے ضلع میں بہت زمین جسمیں یہ گھاس تھی اسی ہل سے درست ہو گئی ۛ

لیکن عمدہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے صرف گھاس ہی کا اکھاڑنا کافی نہیں ہے کمزور پٹر اکھاڑ کر کھیتی کو چھڑا کرنے سے بھی فائدہ ہوتا ہے کیونکہ اس صورت میں اچھے پٹر ونگو خوب سرسبز ہونیکے لیے زیادہ جگہ ملتی ہے لیکن اس طرح پٹر اکھاڑنے سے بیج کا سیدہ نقصان ہے لہذا جب اچھے پودے اگانا منظور ہوں تو بیج کو چھڑا بونا چاہیے یا مرا و سوت میں خاص کر

ضرور ہے جبکہ ہم بونے کے لیے اچھے بیج پیدا کیا جاتے ہیں جس کے لیے
یہ نہایت ہی ضرور ہے کہ ہر پودہ اپنے آپس پاس کے پودوں سے فاصلے پر
رہے گیہوں کے دانے علیحدہ علیحدہ چھوٹے چھوٹے گڑھوں میں بونے
سے جو فائدہ ہوتا ہے اس کا ذکر ساتویں سبق میں ہو چکا ہے گیہوں اس طرح
بونے سے ایسا واقع ہوا ہے کہ ہر بیج سے دو سو بیس دانے پیدا ہو سکے
بجائے گیارہ دانے کے جو پیداوار کہ عموماً اس ملک میں ہوتا ہے۔
جہاں تک ہو چٹکوان نہ بونا جاتے کیونکہ جاسے جتنا خبر داری ست
بیج بویا جائے سب بیجوں میں یکساں فاصلہ ہونا نہ ممکن ہے بعض جگہ
پودوں کا جھنڈ ہو جائیگا اور بعض جگہ بہت ہی چھدرے ہونگے بہت سی
اجناس میں مثل جوار و کپاس کے جو چٹکوان بولی جاتی ہیں نہایت ترقی ہو
اگر وہ قطار و زمین چھپا کچھ کے فاصلے سے مثل گیہوں و مرکا کے بولی جائیں
دوسرا فائدہ قطاروں میں بونے سے بجائے چٹکوان بونے کے یہ ہے کہ
نکائی کرینیں بہت آسانی ہوتی ہیں مالک مغربی و شمالی میں نیل بونیکا یہ دیکھ
ہے کہ کھیت میں پانی دینے کے بعد بیج کو چھپکا دیتے ہیں تب دسی ہل سے
جوت ڈالتے ہیں یہ نہایت ہی بڑا طریقہ کاشت کا ہے دسی ہل سے ایک دفعہ
جوتے میں زمین کی سطح صرف کیس قدر کھینچ جاتی ہے اور پھیلی فصل کی جڑیں
تک نہیں اگھڑتیں چونکہ بیج بہت بڑی تہی سے بویا جاتا ہے لہذا پودے

نہایت بے ترتیبی سے اُگتے ہیں بعض جگہ ایک جھنڈ ہو جاتا ہے اور بعض جگہ نہایت چھدرے اُگتے ہیں بہار میں انگور نخل کے بوٹے والے ایک کل استعمال کرتے ہیں جس میں صندوق اور پیسے ہوتے ہیں جسکو وہ کھیت میں چلاتے ہیں بیج صندوق میں رکھ دیا جاتا ہے اور ٹلون کی راہ جو صندوق کے تلے لگے رہتے ہیں زمین پر گر گئے جاتے ہیں اس طریقے سے بیج متواتر قطاروں میں بویا جاتا ہے اور پودے سلسلہ دار نکلتے ہیں اور ہر ایک کو پھیلنے کی جگہ ملتی ہے لیکن جب تک کوئی ایسا اوزار نہ استعمال کیا جائے تو نیل روئی کے مثل اجناسوں کو قطاروں میں بونا دشوار ہے کیونکہ اگر بے ہل کے پیچھے پیچھے مثل گھوڑوں و سکا کے بوٹے جائیں تو دانے اتنا مٹی میں دب جاتے ہیں کہ وہ اچھی طرح نہیں اُگتے ہیں۔

اس سبق میں قلم لگانے یعنی ایک پیر کی شاخ یا کلمہ دوسرے میں لگا کر درختوں میں ترقی کرنے کے طریقے کا ذکر کیا جاتا ہے اگر یہ ٹھیک طور پر کیا جائے تو شاخ یا کلمہ بڑھتا رہیگا اور جس درخت میں کہ باندھا جائے اوس میں جم جائیگا جو پھل یا پھول اوس میں لگینگے وہ اوس درخت کے پھل پھول سے جس سے وہ لیا گیا ہے اور جس درخت میں وہ لگایا گیا ہے اوسکی دوسری شاخوں کے پھل پھول سے عموماً بہت عمدہ ہونگے قلم لگانے کے بہت طریقے ہیں جو سب یہاں بیان نہیں ہو سکتے اور جنکی کامیابی کے

لیے بہت کاریگری اور شق درکار ہے یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہو کہ سب
 قسم کے درختوں کی آپس میں قلم نہیں لگ سکتی بلکہ کچھ اسی قسم یا قریب
 قریب اسی قسم کے پڑ کر ہونا چاہیے جیسے کہ وہ لگایا جاؤ مثلاً اگر ایک آم
 کا کھلہ کمبوں کے درخت میں لگایا جاوے یا گلاب کا سیوٹی میں لگایا جاوے
 تو وہ بڑھتے رہینگے کس لیے کہ درخت قریب قریب ایک ہی قسم کے ہوں پھر
 میں ترقی دینے کے لیے گلاب کے پیڑوں میں اکثر قلم لگائی جاتی ہیں لیکن
 گانٹوں والوں کو قلم لگانے سے فائدہ حاصل آم کے اچھے درخت لگانے
 میں پہونچیکا اگر نہایت اچھے جی آم کی گٹھلی بونی جاوے تو اس میں پہلے
 درخت کے مانند پھل نہ لگیں گے اچھے پھل حاصل کرنے کے لیے اس میں
 قلم لگانی چاہیے جبکہ پودے ایک سال کے ہوں تو اس میں برسات میں
 ہونے کی ساری سے کھود لینا چاہیے اس طرح پرکھوڑی مٹی اور نکی جڑ کے گرد لگی
 رہے اور اس مٹی کو گھاس سے باندھ دینا چاہیے تاکہ وہ مٹی گر نہ پڑے تب پودے کو
 بہنبی یا جس نہ کی قلم لگانا منظور ہو اس کی ڈالی کے سرے پر لگا دینا چاہیے
 چھوٹی پودے کی چوٹی آڑی تراش دینی چاہیے اور جس ڈالی میں اسی لگایا ہو
 اس کی ایک شاخ آڑی تراش کے تراشی ہوئی چوٹی سے باندھ دینا چاہیے اس طرح
 کہ ترشے ہوئے شاخ آپس میں خوب جڑ جائیں اور کھوڑے سے باندھ دینا چاہیے
 اور جو بڑی تھوڑی مٹی لگا دینی چاہیے تاکہ ہوا اس تک نہ پہونچے تھوڑے

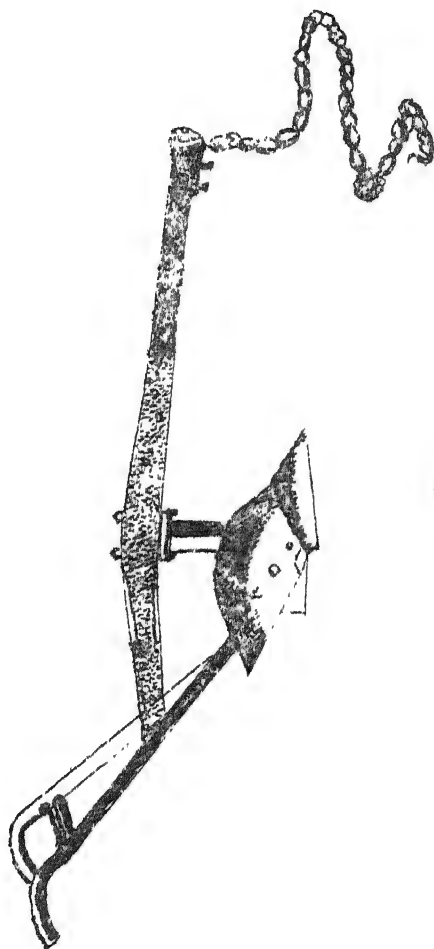
عرصہ میں دمی آپس میں خوب جڑ جائیگے اُسوقت بڑے درخت کی شاخ کو جوڑے چھہ انچہ اوپر کاٹ دینا چاہیے تاکہ اتنی لمبی شاخ چھوٹے درخت کے سرے پر لگی رہے سو اسے اوس شاخ کے صہین قلم لکائی گئی ہر اوس پودے کی اور کوئی شاخ بڑھنے نہ دینی چاہیے جو گلے اور کسی جگہ سے نکلیں اونھیں ہوشیاری سے توڑ ڈالنا چاہیے۔

سولھواں سبق

کاشتکاری کی کلون اور اوزارون کا بیان
اس سبق میں اون اوزارون اور کلون میں سے چند کا مختصر بیان کیا جاتا ہے جو یورپ اور امریکا میں اجناس کے پیدا کرنے یا درست کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہیں اور ہر ایک کا فائدہ یا نقصان جو اس کے مہندوں میں استعمال کرنے سے ہوگا بیان کیا جائیگا۔

یہ امر یاد رکھنا چاہیے کہ اوزار دو قسم کے ہوتے ہیں اول وہ جنکی مدد سے تھوڑے آدمی بہت آدمیوں کا کام کر سکتے ہیں دوسرے وہ جنکی مدد سے چند آدمی وہ کام کر سکتے ہیں جو کہ بغیر انکی مدد کے ہرگز نہیں ہو سکتا پہلی قسم کے اوزار محنت بچائیو اوزار کہلاتے ہیں اکی ایک اچھی مثال ہوا چکی ہے جو کہ ایک ایسی کل ہے کہ جب ہوا گھومتی ہے تو ایکٹن میں

[illegible]

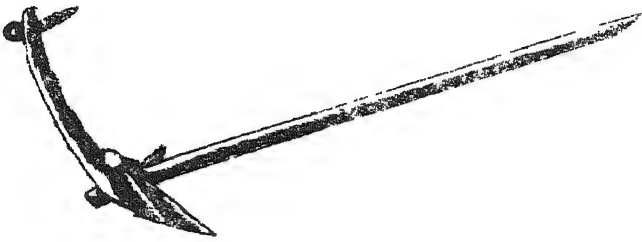


بل و لاہی

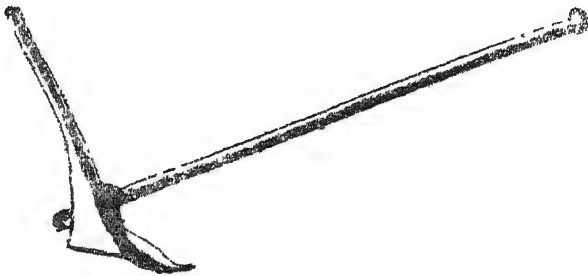
چڑتی ہے اور جو فائدہ کے ساتھ ہندوستان میں استعمال ہو کر رہتا ہے
 مٹی پلٹینوالا اہل جو فائدہ اس بل کے استعمال کے بہت
 ہوتے ہیں انکا بارہویں و تیرہویں طبقہ میں پہلے ذکر ہو چکا ہے لیکن یہ بتایا
 کرنا چاہیے کہ شکل جو وہ خفیہ کے سامنے دی ہو وہ اس بل سے کچھ بھی
 ہے جو امریکیا یا یورپ میں استعمال ہوتا ہے جس بل کی شکل وہاں بھی ہے
 وہ خاص کر ہندوستان کی زراعت کے لیے مناسب سمجھا گیا ہے اور جو
 بل یورپ اور امریکیا میں استعمال کیے جاتے ہیں وہ اس بل سے بہت
 باتوں میں فرق رکھتے ہیں جنہیں یہ خاص یہ ہے کہ ان بلوں میں ہر بل
 کے جو سے تک لپنی نہیں ہوتی بلکہ صرف ایک چھوٹی لکڑی ہوتی ہے جس کا
 کی شکل (الف) میں ہر جسکو بیلون کے جو سے یا گھڑوں کے جوت میں پیچھا
 یا رستی سے باندھ دیتے ہیں یہ نسبت لپنی ہر نیلے اسلحہ پر باندھنے سے
 بہت فائدہ ہوتا ہے کس بل کو بل ہلکا رہتا ہے زیادہ آسانی سے چلایا جاسکتا ہے
 اور مٹی میں کیساں چلتا ہے لیکن بلو اس کو اپنے بیلون سے کچھ پیچھے رہتا
 پڑتا ہے اور اس لیے اس کے ہانگنے میں کسی قدر زیادہ وقت پڑتی ہے۔
 یہ ایک پچھلے بات ہے کہ فوسو برس ہوئے جو بل ولایت میں استعمال
 ہوتا تھا اس کی شکل اس بل سے بہت ملتی ہے جو ہندوستان میں اب استعمال ہوتا ہے
 پڑا ہے انگریزی بل کی شکل مع اس بل کے جو اب ہندوستان میں استعمال ہوتا ہے

سانے کے صفحہ میں بی ہر شکل بوج جبکہ انگریزی ہل میں اس قدر ترقی ہو گئی ہو
تو اسکی کوئی وجہ نہیں پائی جاتی کہ ہندوستانی ہل میں بھی کیوں ترقی نہ ہو؟

کائناتے دارسراون یہ لکڑی یا لوہے کی بنتی ہر جسکے نیچے کی طرف تو
کی کھونٹیاں لگی رہتی ہیں جنسب وہ چلائی جاتی ہو مٹی ڈویا ڈھالی انچھ لہری
کھڑ جاتی ہر ایک ہلکی کائناتے دارسراون کی شکل سانے کے صفحہ میں بی ہر
دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ لوہے کی کھونٹیاں اس طور پر لگی ہیں کہ انہیں
کوئی دوا ایک ہی خط میں نہیں چلتیں بلکہ جب سراون چلائی جاتی ہو تو ہر ایک
کھونٹی زمین کے ایک جدا ہی ٹکڑے پر چلتی ہے یورپ میں ہل کی اکھاڑی
ہوئی گھاس بٹورنے کے لیے کانٹا دارسراون بہت کام آتی ہو کیونکہ اگر یہ گھاس
تورا نہ بٹوری جا تو پھر چرم جائیگی اور اگ کھڑی ہوگی گیون اور دوسرے بیج جو
چھٹکوان ٹو جاتے ہیں انکے ڈھکٹینے کے لیے بھی اسے بہت استعمال کرتے
ہیں اور اس طرح بہت دقت اور محنت پختی ہو کیونکہ اگر سراون کسی کھیت میں
دو دفعہ چلائی جاے تو بیج اس قدر ڈھک جائینگے گویا اوہیں ایسی ہل چلایا گیا
ہو دوسرا مفید کام جو کائناتے دارسراون سے اس ملک میں ہو سکتا ہو وہ یہ
ہو کہ ماہ جون یا جولائی کے پہلے پانی پڑنے کے بعد اس سے کھیتوں کے سطح کی
مٹی کچھ جاسکتی ہے جس سے زمین اس کے نیچے مینہ کے پانی کو جلد جذب
کر لیتی ہو ایک سیکھ زمین جبکہ ہل سے جوتہ میں ایک دن لگتا ہے وہ

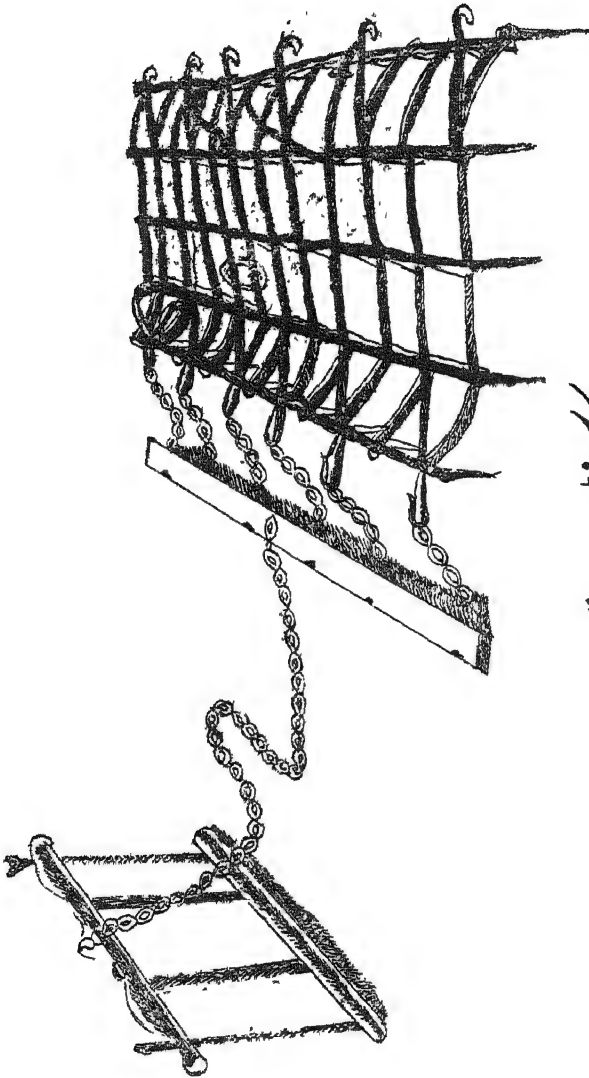


دیسی ہل خالص کانپور کا



سابق ہل انگریزوں کا

نبو نے کلاکٹ اولاتی



کانٹو دار سروں سے صرف دو گھنٹے میں کھینچ جائیگی سروں کے استعمال کرنا
ایک یا دو جڑی بیل موافق اوسکے قد کے لگائے جاتے ہیں اس میں بیل
اسی طرح جوتے جاتے ہیں جیسے کہ سئی یا ٹیلے میں ایک چھوٹے کانٹے دا
سروں کی قیمت جسے ایک جڑی بیل کھینچ سکے پندرہ روپے ہیں اور
بڑی سروں کی جسے دو جڑی بیل کھینچ سکیں تیس روپے ہیں ۛ

پانی اٹھانیکا پیپ یہ البتہ صرف اونہیں مقاموں کے لیے مفید
ہوگا جہاں آبپاشی کے لیے پانی اٹھانے کی ضرورت ہے اور بعض مقاموں
میں ایسی طور پر پانی اٹھانے کے بہ نسبت ایک سستے قسم کے پیپ
پانی اٹھانے میں زیادہ فائدہ ہوگا ۛ

شمالی ہندوستان میں پانی اٹھانے کے خاص طریقے یہ ہیں اول
بٹری جسکو لگاتار دنل گھنٹے تک چار آدمی چلا سکتے ہیں دوسرے ڈھیکلی
جسکو دنل گھنٹے تک و آدمی چلا سکتے ہیں تیسرے پرجسکو ایک جڑی و
آدمی آٹھ گھنٹے روز چلا سکتے ہیں ان طریقوں میں سے کوئی ایک گہرائی
کے لیے مناسب ہوتا ہے اور کوئی دوسری گہرائی کے لیے مثلاً بٹری ضر
پانچ فٹ یا اوس سے کم گہرائی سے پانی اٹھانے کے لیے مناسب ہے
ڈھیکلی آٹھ سے پندرہ فٹ گہرائی کے لیے اور پندرہ سے چالیس فٹ
گہرائی کے لیے اگر انہیں سے ہر ایک اپنی مناسب گہرائی پر استعمال

کیا جائے تو جتنا وقت و روپیہ ان طریقوں سے ایک ایک زمین کی آبپاشی میں صرف ہوگا وہ نیچے لکھا جاتا ہے :

طریقہ سب پانی گہرائی زمین کی سطح اتنا دھنڈائی جہاں خرچ آبپاشی اوٹھایا جائے سو پانی کی سطح تک ایک ایک کی آبپاشی

بھری	۵ فٹ	۲۱	عمر
ڈھیکلی	۵ فٹ	۱۱۲	عمر
پڑ	۳۰ فٹ	۵۳	عمر

پس جب قدر پانی زمین سے دور ہوتا ہے اور سیدھا آبپاشی میں زیادہ خرچ پڑتا ہے انہیں سو ہر ایک طریقہ اس وقت نہایت مفید ہوتا ہے جبکہ وہ اپنی مناسب اور لکھی ہوئی گہرائی پر پانی کیا جاتا ہے مثلاً اگر ڈھیکلی کے بدلے بھری سے پندرہ گہرائی سے پانی اوٹھایا جائے تو فی ایک زمین کی آبپاشی کرنے میں تین روپیہ بجائے دو روپیہ بارہ آنہ کے صرف پڑیگا اور اگر پندرہ فٹ گہرائی کے لیے بجائے ڈھیکلی کے پڑے پانی کھینچا جائے تو دو روپیہ بارہ آنہ کے عوض چار روپیہ چھ آنہ فی ایک خرچ پڑینگے :

کام کی مقدار اور خرچ دونوں پر محاط کرنے سے معلوم ہوتا ہے کہ میں سے پچیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانیکے لیے پڑے مفید ہے البتہ بہت سی کلین مین جو پڑے چھ یا آٹھ گونا پانی اوٹھاتی ہیں لیکن ان کی قیمت اتنی زیادہ

ہے کہ اونکے استعمال سے کچھ منافع نہیں ہے :

اسمین کوئی شک نہیں کہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے کے لیے نہ ڈھیکلی خاطر خواہ کام دیتی ہے نہ پڑ ان گہرائی کے لیے ایک نئے طریقے سے پانی اوٹھانے کی ضرورت معلوم ہوتی ہے :

رہ سٹ جو پنجاب میں استعمال کیا جاتا ہے وہ بارہ سے بیس فٹ گہرائی کے لیے خوب کام دیتا ہے لیکن یہ ایک بے ڈول کل ہے اسمین کاٹھ کے دو بڑے پیپے ہوتے ہیں جو اسمین اس طرح لگے رہتے ہیں کہ جب ایک جوڑی ہیل سے ایک پیپہ اڑا گھومایا جائے تو دوسرا پیپہ کھڑا گھومتا ہو جی یا پٹیل وغیرہ کے گھڑوں سے جو پیپے میں لگے رہتے ہیں اور اسکے ساتھ گھومتے ہیں پانی کنوئین سے نکلتا ہو :

دوسرا طریقہ پانی اوٹھانیکا جو اس گہرائی کے لیے بہت مناسب

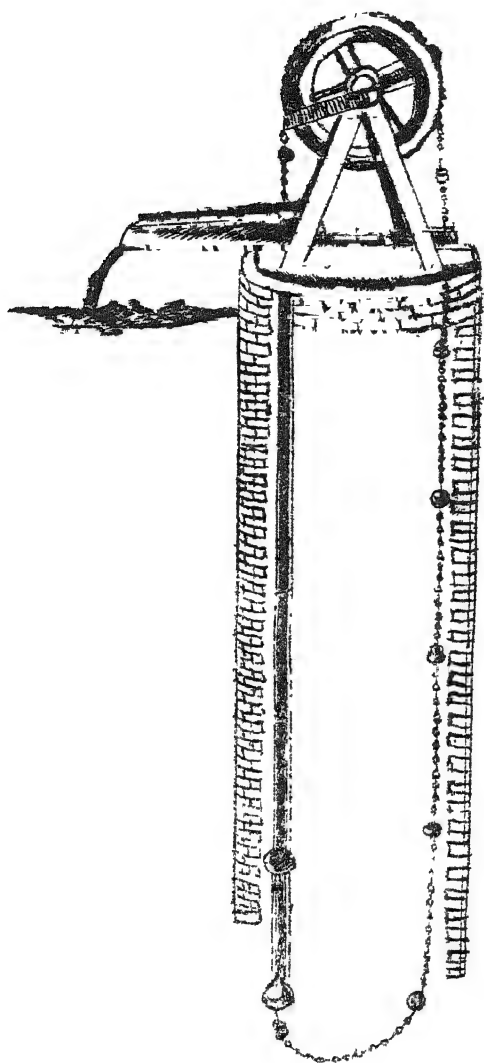
معلوم ہوتا ہے دوسرہ پیپے اسمین بجائے ایک کے دو پڑ یعنی چڑے کر ڈول استعمال کیے جاتے ہیں یہ ڈول ایک لمبی رسی کے سروں میں بچھے رہتے ہیں جو ایک آڑے پیپے یا گری کے گرد لپٹے رہتے ہیں جبکہ یہ گڑا ایک بھینے یا ایک جوڑی ہیل کی مدد سے گھومایا جاتا ہو تو اون دونوں میں سے

ایک خالی کنوئین میں جاتا ہے اور دوسرا بھرا ہوا اوپر آتا ہو ڈول بھی اسی طرح بنائے جاتے ہیں کہ جب کنوئین کی جگت پر پہنچتے ہیں تو خود

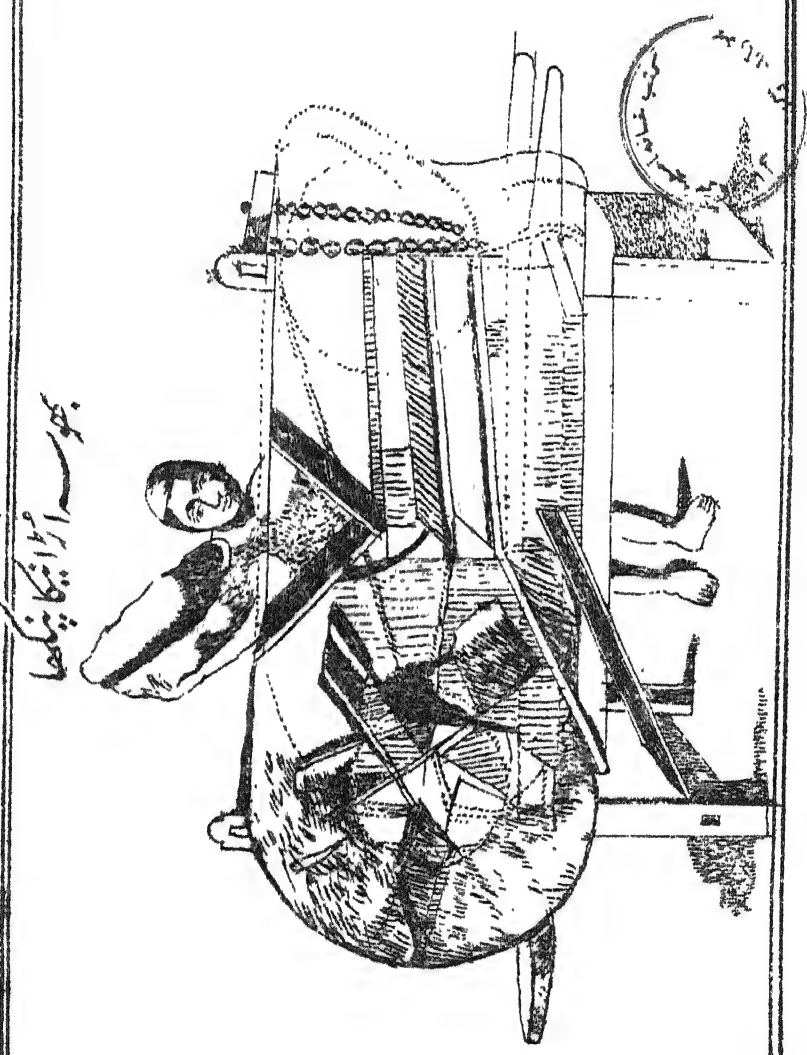
خالی ہو جاتے ہیں اور کوئی آدمی اونکے خالی کرنے کے لیے درکار نہیں ہوتا
لیکن ہاتھ سے چلانا کپاس کی شکل سامنے کے صفحہ میں بنی ہو رہا ہے
میں فٹ گہرائی کے لیے ہر طرح پر مفید ہر آدمین ایک ہے کامل ہوتا ہے
جسکا ایک سر زمین کی سطح کے برابر رہتا ہے اور دوسرا پانی میں ڈوبا
رہتا ہے اور ایک بنی ہوئی ہے جو فل کے اندر رہتی ہے جس میں لٹو پانچ
پانچ فٹ کے فاصلے پر لگے رہتے ہیں اور ایک پیسہ ہوتا ہے جس سے
یہ زنجیر گھائی جاتی ہے لٹو جو اوپر لگے ہوئے ہیں وہ فل میں اوپر
چڑھتے ہیں اور ہر ایک کے ساتھ کچھ پانی اوپر کو آتا ہے :
بیفائدہ رگوں بچانے کے لیے فل کے اوپر کا حصہ نیچے کے حصے سے کیتھ
چوڑا ہوتا ہے ایسا کہ لٹو اسکے نیچے کے صرف پانچ فٹ میں خوب لکے
آؤں میں پیسے کو دو فل گھائی ہیں اور چار آدمی ہر روز اس گھٹنے تک چلا کر ہیں
پندرہ فٹ گہرائی سے پانی اوٹھانے میں پپ جو کام دیتا ہے وہ
نیچے ڈھیلے وپر کے کام کے ساتھ ملان کیا جاتا ہے۔
تعداد گھٹنوں کی جو ایک ایک زمین خچ ایک ایک زمین کی سنجائی
سینچے میں لگتے ہیں

۱۱۲
۲۰
۳۱

ڈھیلے
پپر
پپ



پانی بھرنے کا پمپ



بجو ۱۲۰ اینکا پنکھا

یہ نسبت ڈھیکلی ڈیر کے پمپ سے آبپاشی صرف جلد ہی نہیں ہوتی بلکہ اوس میں خیم بھی بہت کم ہوتا ہے۔
 ایسا پمپ جگا اوپر ذکر ہوا قریب پتالیس روپے میں مل سکتا ہے۔
 اس کی قیمت ایک اچھے چڑی ہیل کے خریدنے سے بہت کم ہے۔
 ورنہ انج کا بھوسہ اوڑانے اور بڑے دانوں سے چھوٹے دانوں
 علاوہ کرنے کی کل۔

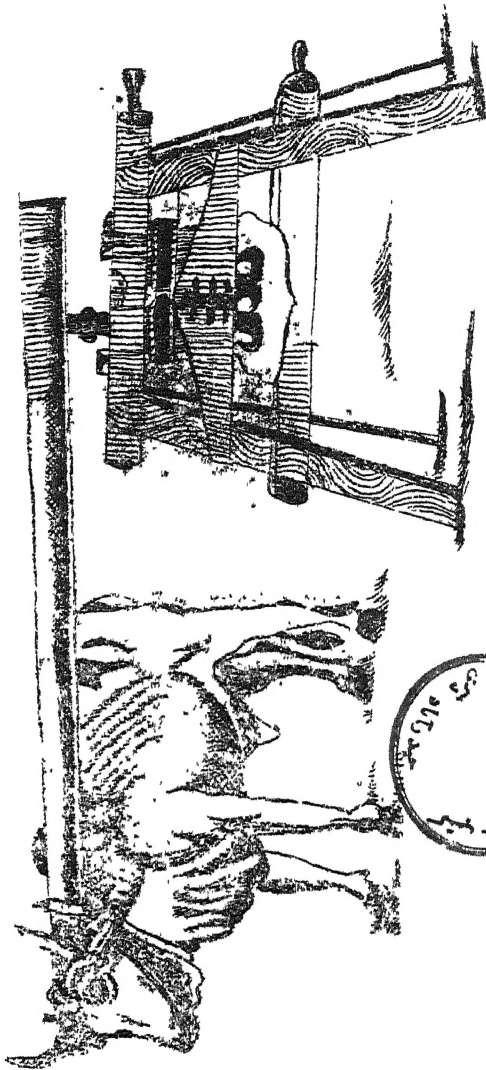
اس ملک میں بھوسے سے انج صاف کرنے کا یہ طریقہ ہے کہ بھوسے کو
 ہوا سے اوڑا لیتے ہیں ملا ہوا بھوسہ دانج کی ایک ڈلیا بھر کے تین یا
 چار فٹ اونچے سے زمین پر گراتے ہیں جو وہیں وہ گرتا ہے ہوا کے
 بھوسے کو ایک طرف اوڑا دیتی ہے اور انج کے دانے سیدھے
 نیچے گر پڑتے ہیں اگر ہوا اچھی چلتی ہو تو تین آدمی اس طور پر چھپس
 انج سات گھنٹے میں صاف کر ڈالیں گے۔

ہوا صرف اس قدر تیز ہونی چاہیے کہ بھوسہ اوڑ کر ایک طرف ہو جائے
 لیکن اتنی تیز نہ کہ اوسکو بالکل اٹھا ہی دے اور یہ اکثر ہوتا ہے کہ دو دو
 تین تین ہفتے تک یا تو ہوا بالکل ہی بند رہتی ہے یا بہت تیز چلتی ہے اور بھوسہ
 ملا ہوا انج کھلیاں میں مینہ دانوں کے خطرے میں پڑا رہتا ہے جب ہوا
 بالکل نہیں چلتی اور انج کو کسی نہ کسی طرح صاف کرتا ہے تو کان جب

اناج زمین پر گرایا جاتا ہے جو سوکھ چا درست ہو اگر کے اوٹاٹے ہیں لیکن
اور زمین بہتہ خشک نہ بنے چھوٹا سہ پہلے آدمی اٹلج پر صرف پندرہ من اناج
اکڑے ن میں بھاتا کر دیتے ہیں :

یوہ پانچواں اور آخری طریقہ اٹلج کے بعد اناج صاف کر نیے کے لیے ہمیشہ
اکڑے ن میں اٹلج کو دیتے ہیں انکی شکل سائنس کے مضمون میں دی ہے ہمیں
ان کے ذریعہ اٹلج کو ہلکا کر کے سامنے ڈال دیا جائے اور چائیاں مختلف چوڑائی کے
پر زمین کی لگی جتنی ہیں انکے ایک سو ٹیپ کے ذریعے سے جو خلی میں لگی
رہتی ہے کہوٹا ہوا اور وسیع وقت چائیاں لگی ایک ٹیپ کے ذریعہ سے
جو سو ٹیپ سے ملا ہوا ہے اٹلج لگتی ہیں جبکہ چھوٹا ہوا اناج اوپر کی چینی میں جو
سنگیہ کے سامنے ہوا لایا جاتا ہے تو وہ چینی کے چھپوٹوں میں کیساں کرنے لگتا ہے
سنگیہ کی ہوا کے مقابل ہوا ہی چھوٹا ہوا کی طرف اٹلج آتا ہے اور نیچے کی چینی
پر گر پڑتے ہیں اس میں دوسری چینی کے چھپوٹے چھوڑتے ہیں کہ اس کے اناج
کے ٹپے واسے نہیں گر سکتے اور چونکہ یہ چینی پیچھے کی طرف جھکی ہوتی ہے
اس لیے اناج کر ٹپے والی پیچھے کی طرف سے صندوق یا بورے میں جو بھر نیے پر رکھا
اٹلج آگئے ہیں چھوڑا یا ٹھہرے ہوئے واسے دوسری قسم کی اجناس مثل لائی
اور سرسوں کو چھوڑا دانوں کے بجائے چینی پر سے پیچھے لایا جائے کہ اس کے چھپوٹے
چھپوٹے ہوں اور اس طرح اناج کے اچھے دانوں سے الگ ہتے ہیں :

ششما صفر ۱۳۰۱



ساقی و الا کو کجی



ولایت کے رہنے والوں کی قیمت ہندوستان میں دوسروں سے
لیکن کانپور کے سرکاری کھیت کے پکارخانہ میں ایک سستا مگر مفید قسم
کا دفنہ بنایا جاتا ہے جسکی قیمت کل مئیس روپوں میں اس کے ذریعہ سو آدمی اور
ایک لاکھ چوبیس ہزار روپوں میں ایک ن مین صاف کرنا چاہو جلتی ہوئی
اور کھچر نہ کیا کو لھو۔ اس کل کی شکل سامنے کے صفحہ میں کھینچی ہے
اس میں دو لوہے کے پلین ہوتے ہیں جو ایک مضبوط کاٹھ کے ڈھانچے
میں پاس پاس لگے رہتے ہیں اس طرح کہ جب ایک کو اوپر کی طرف سے ایک
لنبے ڈنڈے کے ذریعے سے گھوما میں تو دوسرا اس کے خلاف دوسری طرف
گھومنے لگتا ہے ایک تہہ میں تین اوکھیں پلانون کے پیچ میں رکھی جاتی ہیں
اور دوسے بالکل کھل جاتی ہیں اگر میں ڈھیلے ہو جائیں ایسا کہ اوکھیں
طبع نہ کھلی جائے تو پیچ سے پھر ڈے کر ڈے کر دیے جاسکتے ہیں کو لھو کے
گھومانے میں صرف ایک ہیل درکار ہوتا ہے

معمولی دھڑی کو لھو کے مقابل میں پلین کے کو لھو میں نیچے لکھی ہوئی فاکلہ میں
۱۔ اوکھ برابر یکساں کھل جاتی ہے اور اس کے پکڑنے میں ہوتے
جیسا کہ لھو میں ہوتا ہے اس سبب سے صاف نکلتا ہے اور یہ کسی قسم کی

کھٹائی نہیں ہوتی اور گڑھا صاف عمرہ واسے درہتا ہے

۲۔ اس میں اوکھ کے ٹکڑے کرنے کی محنت ہوتی ہے کیونکہ اس میں اوکھیں

نیابت لگائی جاتی ہیں واسطے رس کے کھٹے ہونیکا کم خرچہ کیا نہ اساتوا
 نہیں رہتا جتنا اسوقت میں رہتا ہے جب کہہ کے ٹکڑے کیے جاتے ہیں :-
 ۳۔ اسکے پلانے میں صرف دو آدمی اور ایک بیل درکار ہوتا ہے چھ مین
 آدمی اور دو ٹرکون اور دو سیلون کے جو کو لھو میں درکار ہوتے ہیں :-
 اسکی قیمت نو سو روپے ہیں لیکن اسکے فائدوں سے اسکی اپنی
 ہے کہ پچھلے چار برس کے عرصے میں پانچ ہزار عسود ہی زیادہ صوبہ
 میں اور دو ہزار ان صوبوں میں بکے اور اسکی بکری زیادہ ہوتی جاتی
 ہے اس کو لھو کو بہار کے ایک انگریز زمیندار نے ایجاد کیا ہے مگر محکمہ
 زراعت و تجارت میں درخواست دینے سے مل سکتا ہے :-

